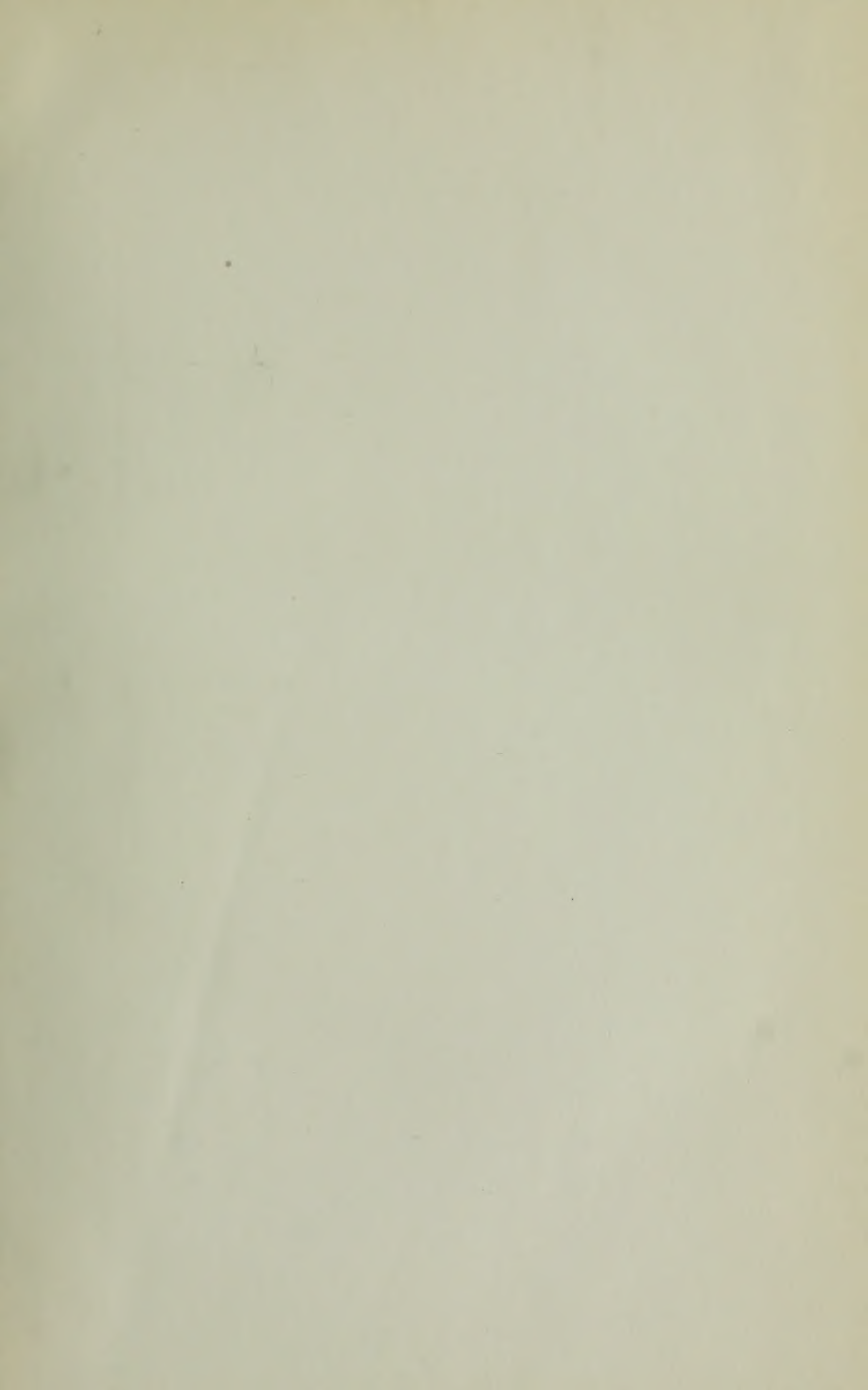

UNIV.OF
TORONTO
LIBRARY









Abhandlungen

des

Hamburgischen Kolonialinstituts

Band XXXX.

Reihe A. Rechts- und Staatswissenschaften.

Band 7.

Walther Schweer

Die türkisch-persischen Erdölvorkommen

HAMBURG.
L. FRIEDERICHSEN & CO.
1919.

Die türkisch-persischen Erdölvorkommen

von

Dr. Walther Schweer
Wissenschaftlicher Assistent
an der Zentralstelle des Hamburgischen Kolonialinstituts

Mit 4 Karten, 14 Textfiguren und 1 Tafel.

HAMBURG.
L. FRIEDERICHSEN & CO.
1919.

Die „Abhandlungen des Hamburgischen Kolonialinstituts“ werden vom Professorenrat des Instituts herausgegeben und erscheinen in folgenden Reihen:

A. Rechts- und Staatswissenschaften (auch politische Geschichte umfassend).

B. Völkerkunde, Kulturgeschichte und Sprachen.

C. Geographie, Geologie, Mineralogie und Paläontologie.

D. Zoologie und Botanik.

E. Angewandte Naturwissenschaften, Landwirtschaft und Technologie.

F. Medizin und Veterinärmedizin.

Sämtliche Zuschriften und Sendungen, die den Druck und die Herausgabe der Abhandlungen betreffen, insbesondere sämtliche druckfertigen Manuskripte und reproduktionsfähigen Vorlagen bittet man zu adressieren:

An die Redaktion der Abhandlungen des Hamburgischen Kolonialinstituts

Hamburg 36
Vorlesungsgebäude.

Druck von J. J. Augustin in Glückstadt und Hamburg.

Vorwort.

Diese Arbeit, die ihre Entstehung einer ersten Anregung meines hochverehrten Chefs, Herrn Geheimrat Professor Dr. Franz Stuhlmann, verdankt, wurde Ende 1915 begonnen und Ende 1918 zum Abschluß gebracht.

Es wird darin der Versuch gemacht, auf Grund eines möglichst vollständig herangezogenen Materials, das aus Reisewerken, zahlreichen Einzelberichten und Pressenotizen gesammelt wurde, eine Darstellung der geographischen Verbreitung der Erdölvorkommen in der Türkei und in Persien zu geben und die Möglichkeiten ihrer Erschließung im Zusammenhang mit den natürlichen, wirtschaftlichen und politischen Verhältnissen zu untersuchen, um so zu einem Gesamtbild ihrer Bedeutung zu gelangen. Ursprünglich war nur eine Darstellung unter politischem Gesichtswinkel geplant, aber es stellte sich sehr bald heraus, daß nach dem Erscheinen des Buches von Stuhlmann über den Kampf um Arabien zwischen der Türkei und England und besonders der Arbeit von Schaefer im Archiv für Wirtschaftsforschung im Orient, darüber nichts Neues gesagt werden könne. Die Untersuchung wurde daher auf eine breitere Grundlage gestellt.

Da nicht vorausgesetzt werden konnte, daß alle Leser mit den Fachausdrücken der Erdöltechnik vertraut sind, wurden dem Abschnitt über die Entwicklungsbedingungen einer Erdölindustrie in diesen Gebieten einige allgemeine Bemerkungen über das Erdöl vorausgeschickt.

Wenn es auch angesichts des Fehlens einer auf eigener Anschauung beruhenden Kenntnis des Landes und seiner Verhältnisse vielfach bei einer Gegenüberstellung von Ansichten bleiben mußte oder, wie in dem Abschnitt über die Mittel der Erschließung, nur eine Behandlung nach ganz allgemeinen Gesichtspunkten in Frage kam und in manchen Fällen darauf verzichtet werden mußte, schon jetzt ein Urteil zu wagen, so glaube ich dennoch, daß die Arbeit einem Bedürfnis der Praxis entgegenkommt. Erst kürzlich wurde in der Fachzeitschrift Petroleum gelegentlich einer Besprechung der Arbeiten von Frech, Schäfer und Schultze festgestellt, daß eine eingehende zusammenfassende Darstellung nach wie vor sehr wünschenswert wäre. Ebenso würde ich es sehr begrüßen, wenn die Ausführungen über die Gewinnung und Verwendung des Erdöls durch die Eingeborenen dazu anregen würden, daß Reisende Beobachtungen machen über die Erdlölindustrie der Eingeborenen. Es würde dadurch gewiß noch mancher Einblick in die bis ins Altertum zurückreichenden Beziehungen der Erdölvorkommen zur Kultur und Wirtschaft der Bewohner des Landes gewonnen werden, bevor der Handel und das Entstehen einer modernen Erdölindustrie im Lande selbst die heimischen Betriebsformen völlig vernichtet.

Die geschichtlichen Überlieferungen, besonders aus den Werken der antiken Geographen, habe ich ziemlich ausführlich behandelt, weil mir daran lag, zum Vergleich mit den heutigen Methoden der Eingeborenen, aus den Berichten herauszulesen, was aus ihnen über die Technik der Erdölgewinnung und Verwendung im Altertum hervorgeht. Ich bin dabei zu dem Ergebnis gekommen, daß sich darin in Jahrtausenden nichts wesentliches geändert hat.

Erhebliche Schwierigkeiten verursachte das Durcheinander in der Schreibung der türkischen, arabischen und persischen Namen, besonders bei der Festlegung der Orte auf der Karte. Da eine phonetische Umschreibung, die den Ansprüchen der Orientalisten genügt, im Text angewandt, erfahrungsgemäß beim Lesen außerordentlich störend wirkt, habe ich nach dem Beispiel unserer geographischen Handbücher und Atlanten die Namen in einer Schreibung gegeben, die ungefähr der deutschen Sprech- und Schreibweise entspricht. Gewiß läßt sich dagegen vom linguistischen Standpunkt sehr vieles einwenden, aber als Notbehelf werden wohl auch die Kenner dieses Verfahren gelten lassen.

Das Namenverzeichnis enthält die Wiedergabe der deutschen Bedeutung einer Anzahl von Wörtern und Silben, die in Zusammensetzungen als Ortsnamen im türkischen, arabischen und persischen Sprachgebiet häufig vorkommen, wie z. B. naft und kir (Erdöl, Pech, Bitumen). Mit Rücksicht auf den großen Wert, den die Kenntnis der Bedeutung der Ortsnamen beim Lesen auf der Karte und beim Aufsuchen von Lagerstätten im Gelände besitzt, sei auf den Zweck, der mit dieser Zusammenstellung verfolgt ist, an dieser Stelle besonders hingewiesen. Das Verzeichnis hat dadurch einen ganz besonderen Wert erhalten, daß ein hervorragender Kenner arabischer und persischer Geographen, Professor Schwarz in Leipzig, mir bei der Ausarbeitung seinen Rat lieh.

Bei der Betrachtung der mit den Konzessionen zur Ausbeutung der Ölfelder auf das Engste zusammenhängenden wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse im Nahen Osten war es von vornherein mein Bestreben, mich an die Tatsachen zu halten und das Gebiet der politischen Werturteile und Wünsche den Männern der Praxis zu überlassen.

Die Beschaffung der Unterlagen haben mir die Einrichtungen der Zentralstelle des Hamburgischen Kolonialinstituts ganz wesentlich erleichtert und in vielen Fällen überhaupt erst möglich gemacht. Den außerordentlichen Wert der dort zur Verfügung stehenden bibliographischen Hilfsmittel und ganz besonders der in den Archiven aufgespeicherten reichen Schätze von Zeitungsausschnitten und sonstigem wirtschaftlichen und politischen Informationsmaterial wird erst der richtig einzuschätzen verstehen, der für seine Arbeiten den an vielen Stellen verstreuten Stoff zusammentragen und dabei vielleicht auch Jahrgänge gebundener Zeitschriften durchsehen mußte, was schon bei Fachblättern überaus mühsam und zeitraubend ist und sich bei Tageszeitungen überhaupt kaum durchführen läßt. Die zahlreichen ähnlichen Einrichtungen, die in den letzten Jahren in Deutschland entstanden sind, beweisen, daß allseitig ein starkes Bedürfnis vorliegt, das Material über alle Fragen der Weltwirtschaft und der Weltpolitik, das unübersehbar wurde und zum großen Teil völlig in der ungeheuren Masse des täglich bedruckten Papiers verloren ging, zu sammeln und zu sichten, um es in

Archiven der Bearbeitung von Tagesfragen und den Zwecken der wissenschaftlichen Forschung zugänglich zu machen. Die Frage, ob der Zeitungsausschnitt ein dem Buch- und Zeitschriftenzitat gleichwertiger Beleg ist, möchte ich durchaus bejahen. Selbstverständlich wird man für umfassende und weiter zurückreichende Untersuchungen außerdem niemals die Bibliotheken und Fachinstitute entbehren können. Ich habe daher die Bibliotheken des Seminars für Nationalökonomie und Kolonialpolitik, des Seminars für Geographie, des Seminars für Geschichte und Kultur des Orients, des Mineralogisch-Geologischen Instituts in Hamburg, sowie die reichen Schätze der Commerzbibliothek, besonders an älteren Reisewerken, eingehend herangezogen.

Zum Schluß nehme ich Gelegenheit, allen denen, die diese Arbeit durch Anregungen und Ratschläge oder durch Beschaffung von Material gefördert haben, auch an dieser Stelle meinen Dank zu sagen. In erster Linie Herrn Geheimrat Professor Dr. Franz Stuhlmann und Herrn Professor Dr. Karl Rathgen sowie Herrn Dr. Max Albrecht und Herrn Dr. Rudolf Koetschau, deren Entgegenkommen ich es verdanke, daß ich mir zu den aus Büchern gewonnenen Kenntnissen auch eine anschauliche Vorstellung von der Erdölindustrie verschaffen konnte. Ferner Herrn Professor Dr. Gürich, der die Liebenswürdigkeit hatte, den Abschnitt über die Erforschung der geologischen Verhältnisse durchzusehen, Herrn Professor Dr. Tschudi und Herrn Professor Dr. Paul Schwarz, für ihre Hilfe beim Feststellen und Erklären von Ortsnamen, Herrn Dr. v. Rauchhaupt, der die mit der Erschließung zusammenhängenden rechtlichen Fragen mit mir besprach, dem Herausgeber der Levante-Zeitung, Herrn Dr. J. Krauß, Herrn Direktor Warnholtz, der mir Angaben über Untersuchungen persischer Rohöle, die die Hamburg-Amerika-Linie vornehmen ließ, zur Verfügung stellte, Herrn Dr. Wilhelm v. Riedemann, dessen Bibliothek ich benutzen durfte, Herrn Professor Nissen, für seine Unterstützung beim Erklären schwieriger Stellen der antiken Geographen. Nicht zuletzt auch den Herren Professor Dr. Gerhard Schott-Hamburg und Dr. C. A. Schäfer vom Wirtschaftsinstitut für den Orient in Berlin. Dem Redactor der Abhandlungen des Kolonialinstituts, Herrn Professor Meinhof, spreche ich auch an dieser Stelle für seine gütige Unterstützung bei der Drucklegung aufrichtigen Dank aus.

Hamburg, im Dezember 1918. Walther Schweer.



Inhaltsübersicht.

I. Kulturgeschichtliche Bedeutung.

Das Wort Nafta. Feuerverehrung.

Das Erdöl ist in Vorderasien, wie zahlreiche Überlieferungen in Sage und Literatur, Religion und Geschichte beweisen, seit alters dem Menschen bekannt und von ihm zu den verschiedensten Zwecken benutzt worden.

Über das Wort Nafta[1], das ebenso wie das arabische „kir“ in Ortsnamen häufig vorkommt, wäre eine Untersuchung von berufener Seite anzustellen. Einige Ansichten über Herkunft und Verbreitung sind in dem Werk von Engler und v. Höfer[2]) wiedergegeben.

Die religionsgeschichtliche Bedeutung der Erdölvorkommen geht hervor aus vielen Sagen und Überlieferungen. Der Glaube an den göttlichen Ursprung des Feuers und seine Verehrung als Licht und Wärmespender ist fast allen Völkern in den Anfängen kultureller Entwicklung gemeinsam. Aber ganz besonders erregten immer wieder die natürlichen Feuer die Aufmerksamkeit der Menschen, denen sie ebenso wie die Sonne und die ewigen Lichter am Himmel als heilig galten. Berühmt sind seit alters die ewigen Feuer von Baku[3]), wo sich ein Tempel der Feueranbeter bis in unsere Zeit erhalten hat. Im Altertum waren die Feuer in einem Erdspalt Chimära in Lykien, auf die sich der griechische Mythos von Bellerophon bezieht, Gegenstand der Verehrung. In ihrer Nähe war ein Vulkantempel. Bei Kerkuk in Mesopotamien befand sich nicht weit von den Gasquellen von Baba Gurgur das Heiligtum der ostiranischen Göttin Anaitis (Ananita).

In Persien[4]) entwickelte sich aus der Anbetung der Naturerscheinung eine mystische Verehrung des Feuers als Sinnbild der Gottheit. In der Lehre Zarathustras fanden diese Vorstellungen ihre höchste philosophische Vollendung im Sinnbild des Lichtes als Verkörperung des Guten und der Finsternis als Geist des Bösen.

Nach der Eroberung Persiens durch die Mohammedaner kamen Feueranbeter[5]) nach Indien, ein kleiner, unterdrückter Rest hielt sich in der persischen Heimat. Ihre Nachkommen in Indien und Persien, die Parsi, verehren im Feuer das Symbol der Reinheit, wie es sich in der Natur offenbart. In Jesd und Kerman

[1]) Naphta, nafta, naft, neft, nift, nuft. Kir, ghir, quîr (Pech, Teer, Bitumen), daneben homar.
[2]) E. H. I S. 3; III S. 68.
[3]) Hanway, I 199.
Vogel, Petr. 1909/10 5 S. 378.
[4]) Ouseley, I 102, 201, Append. VII: Parsis, Gabrs or Fireworshippers.
Karaka, The History of the Parsis, London 1884, 2 vols.
[5]) Jackson, S. 57 Zoroaster and the Avesta, S. 353 The Zoroastrians of Yezd.

leben sie in ziemlich großer Zahl. Anklänge an alte religiöse Überlieferungen sind im Volksglauben und in Gebräuchen der Bewohner des Landes erhalten[1]). Die erste Anlage von Schächten zur Gewinnung von Erdöl ist auch bei den Eingeborenen Mesopotamiens mit Zeremonien verbunden[2]). Nach sehr altem Brauch erfolgte die Reinigung der Quelle in der Tiefe des Brunnens bei Tus Kurmati jährlich im Beisein der Priester unter großem Zulauf der Menge; an die Armen wurden Gaben verteilt und unter Trompetenschall ein Schaf geopfert, um die Quelle gut fließen zu lassen. Bei Tus Kurmati ist in der Nähe der Quelle am Ali dag das Heiligtum des Kalifen Ali, in dem der Sage nach eine Lampe ist, die jeden Freitag von selbst aufleuchtet. Rich berichtet ferner, in einer der Gruben sei ein Holzbalken eben über der Oberfläche des Öls befestigt, von dem die Eingeborenen sagten, er stamme noch aus der Zeit der Ghiadurs (Geber, Feueranbeter, Heiden), womit jedoch wohl nur gemeint ist, er sei sehr alt.

Verwendung von Erdöl und Erdpech im Altertum.

Die Verwendung des Erdöls durch die Bewohner von Mesopotamien und Persien läßt sich ebenfalls bis in die ältesten Zeiten zurückverfolgen.

Die biblische Sintfluterzählung[3]), welche berichtet, daß Noah die Fugen seiner Arche mit Asphalt verpichte, ist auch aus babylonischer Quelle, im Gilgamesch Epos, etwa 4000 v. Ch., überliefert. Ebenso die Sage von der Aussetzung des Moses in einem mit Erdpech überstrichenen Korb aus Schilfrohr.

Ein Ziegelfragment aus der Bibliothek des Königs Sardanapal zu Niniveh, das Izdubar-Epos, erzählt von dem nordbabylonischen König Sargon, daß ihn seine Mutter, eine Prinzessin, als Kind in ein Kästchen von Binsen legte, dieses mit Erdpech verschloß und dem Euphrat anvertraute. Akki, der Wasserträger, fand den Korb und zog den Findling auf.

Aus Keilinschriften wissen wir ferner, daß die Sumerer[4]) Bitumen für Bauzwecke von einem Orte holten, den sie Magda nannten. Es scheint sich um Hit am Euphrat zu handeln. Ein König, der in Lagasch, dicht an der Küste lebte, sagt, er brachte diesen Stoff viele Meilen über den Strom. Einer der sumerischen

---

[1]) Auch in anderen Ölgebieten ist ähnliches beobachtet. Dvorkovitz (Petr. Rev. 1914 S. 347) sah in Texas, daß die Indianer ihre religiösen Feste an einem Ölsee dicht bei Sour Lake abhielten und von weit her kamen, um dort religiöse Zeremonien zu verrichten.

Auf Sumatra und in Birma werden die Erdölgruben der Eingeborenen von Priestern geweiht. (Petr. 8, 1499).

König sprach in seinem Aufsatz „Das Opferfeuer der Bibel“ Petr. 1907/08 3, 840 und E. H. II 687 die Vermutung aus, daß hebräische Priester die Verwendung von Erdöl als „Opferwasser“, das durch seine leichte Entzündbarkeit die Menge in frommes Staunen versetzt, während der Babylonischen Gefangenschaft kennen lernten. Die Verwendung von Erdöl bei religiösen Zeremonien und als „Zauberwasser“ ist auch bei den Indianern Nordamerikas bezeugt. (Brief des Kommandanten von Fort Du Quesne; Pittsburg 1750 in Bacon & Hamer I 198.)

[2]) Rich I 28.

[3]) Sueß, Das Antlitz der Erde I 25; E. H. IV S. 227.

[4]) Danby, S. 35.

Herrscher oder Patesi, wie man sie nannte, namens Gudea (2600 v. Ch.), soll ein Tongefäß hergestellt haben, das sich heute im Britischen Museum befindet; daran sind Stücke von Lapislazuli mit Bitumen befestigt, um Tieraugen darzustellen. Die Statue eines noch älteren Herrschers, des Manischtusu, die sich im Louvre befindet, hat Augen aus Stücken von weißem Kalkstein, die ebenso befestigt sind. Diese Anwendung ist auch anderweit bezeugt. In den Ruinen von Engurs Tempel wurden Alabastervasen gefunden mit geometrischen Bitumenornamenten und nicht weit davon Tongefäße mit Zeichen in Bitumen.

Geschichtliche Überlieferungen und die Funde bei Ausgrabungen bezeugen, daß in Mesopotamien Erdöl und Erdpech, das man durch Verdunstung des Erdöls gewann, in großem Umfang für Bauzwecke verwendet wurden.

In Babylonien waren der Ton des alluvialen Schwemmlandbodens und Erdpech die natürlichen Baustoffe. Mächtige quadratische Formen aus Ton wurden an der Sonne gebacken und mit Erdpech gegen die Feuchtigkeit haltbar gemacht; es wurden auch Ziegel gebrannt, die mit Asphaltmörtel[1]) verbunden ein sehr festes Mauerwerk gaben. Wie Herodot berichtet, legte man nach mehreren Schichten dazwischen Binsen und Palmblätter, um einen stärkeren Zusammenhalt zu erzielen. Der sagenhafte Turm von Babel[2]), die Tempel und Palastbauten der Semiramis und des Nebukadnezar, die großartigen Befestigungsanlagen von Babylon, Niniveh, Medea, Ktesiphon, die medische Mauer zwischen Euphrat und Tigris waren auf diese Weise hergestetlt. Den Lehm zur Herstellung der Ziegel hob man aus den Gräben, die zum Schutz gegen feindliche Überfälle die Siedlungen umgaben. Aus zerkleinerten Ziegeln und Lehm mit Erdpech gemischt stellte man eine Art Beton her, ein wasserfestes Bindemittel, das Schutz gewährte gegen die aus dem Boden aufsteigende Feuchtigkeit, und das auch zum Herstellen von Dächern benutzt wurde. Die Mosaikbilder und Inschriftplatten haben ebenfalls Erdpech als Bindemittel. In einer Ruine bei Kassan in der Nähe von Bagdad fand man einen Mosaikfußboden, der in dieser Weise ausgeführt war. Auch beim Bau von Brücken, Straßen und Staudämmen für die Bewässerungsanlagen wurde ein Asphaltmörtel verwandt. Von Herodot wissen wir ferner, daß man die Wände und Türen der Häuser zum Schutz gegen die Witterung mit Erdöl bestrich.

Diese vielseitigen Verwendungsarten müssen ziemlich starken Verbrauch und eine dementsprechende Bewertung des Bitumens und seiner Fundstellen zur Folge gehabt haben. Das ist bezeugt durch die Tatsache, daß ein Teil des Tributs, den mesopotamische Städte an Thotmes III bezahlen mußten, in 2040 minae „sift“, Bitumen bestand.[3])

In Byzanz stellte man wahrscheinlich unter Verwendung von Erdöl das noch immer rätselhafte griechische oder medische Feuer[4]) her, das sich bei

[1]) Miesbach, la fabrication des briques et des tuiles depuis son origine. Vienne 1855. Köhler, Asphalt S. 7. Höfer, Das Erdöl S. 6. E. H. IV 227; Ritter VII, 2 S. 847 und X S. 7, Birs Nimrud, Layard 529. [2]) Gen. 11, 3. [3]) Near East vol. XI Nr. 269.

[4]) Flavius Vegetius. Petr. 1910/11. 6, 382; E. H. IV, 228. Schultze, Aus der Geschichte des Erdöls. Erdöl und Erdölprodukte als Kriegsmittel. Petr. 12, 1006 und 1055. In einem Vortrag in der Académie des Sciences äußerte M. Stephanides die Ansicht, das griechische oder byzantinische Feuer sei identisch mit medischem Öl und bestand aus dem in medischer Sprache Nafta genannten Petroleum. Petr. 1918/19 14, 182.

Berührung mit Wasser entzündet und im Altertum eine wichtige Waffe bildete. Ob man dafür, wie einige annehmen, Erdöl aus Mesopotamien verwendete, ist nicht erwiesen. Es liegt näher, an Baku zu denken.

Es sind noch folgende Einzelheiten aus den Werken antiker Geographen und Geschichtsschreiber zu erwähnen.[1]) Am ausführlichsten ist vom Erdöl die Rede in den beiden großen Werken, die das gesamte geographische Wissen des klassischen Altertums umfassen: bei Herodot und in der Naturalis Historia des Plinius.

Herodot[2]) (484—425 v. Ch.) berichtet, daß man beim Bau von Babylon einen Graben oder Teich stechen ließ und aus Lehm und Stroh geknetete Ziegel formte, dieselben brannte und als Mörtel heißen Asphalt oder Bitumen vom Flusse Is (Hit), einem Nebenfluß des Euphrat, verwendete, der dort in festen Stücken gesammelt wurde. Im sechsten Buch gibt Herodot eine sehr anschauliche Schilderung[3]) der Gewinnung des Erdöls in der Nähe von Susa. Er sagt, es werden aus dem Arderikkabrunnen drei Stoffe geschöpft: Asphalt, Salz und Oel. Es wird emporgehoben mit einem Brunnenschwengel, an dem anstelle eines Eimers die Hälfte eines Schlauches befestigt ist. Diesen taucht der Arbeiter unter, schöpft und gießt es dann in einen Behälter. Asphalt und Salz werden fest. Das Öl, das die Perser Radinakes nennen, ist schwarz und riecht unangenehm. Griechische Kolonisten verrichteten dort die schweren Arbeiten. Es waren Kriegsgefangene, die von Dates und Artaphernes beim Zug des Darius 490 von der Stadt Eretria auf Euboea als Sklaven fortgeführt waren und auf der Königlichen Besitzung Arderikka, 210 Stadien (etwa 40 km) von Susa, angesiedelt waren. Auch Diodor (XVII, 10) berichtet von Griechen, die von Xerxes jenseits des Tigris verpflanzt wurden und noch, als Alexander der Große dorthin kam, neben der Landessprache ihre Heimatsprache bewahrt hatten.

Plutarch (66 n. Chr.) erwähnt Ölquellen und Feuer in der Gegend von Ekbatana, dem heutigen Hamadan, und am weißen Turm bei Susa. Die Ölquellen erregten die Aufmerksamkeit Alexanders des Großen. Nach Curtius[4]) zerstreuten die Barbaren bei Arbela vor ihm auf der Straße tropfenweise das Öl. Es fing schon Feuer, bevor man es mit dem Licht berührte und sehr schnell stand die ganze Straße in Flammen.

Strabo[5]) (25 v. Ch.) schreibt, die Nafta ziehe in die Nähe gebrachtes Feuer wunderbar an. Die flüssige Nafta erzeuge sich in Susis[6]), festes Erdpech

---

[1]) F. M. Feldhaus, Petr. 1909/10. 5. 124. Petr. 1913/14 9, 1369.
Freise, Zeitschr. f. pr. Geologie Bd. 14 1906, 15 1907. E. H. 1 S. 2. Höfer S. 8.

[2]) Hist. lib. I 119, 178, 179, IV 195, VI 119 E. H. I S. 1, IV S. 227.

[3]) Die Übersetzung bei Frech, wo von Pumpen die Rede ist, erweckt falsche Vorstellungen. Die Einrichtung war genau die der Ziehbrunnen, ein Schwengel mit einem Kübel aus Tierhaut oder einem Eimer. Solche Schöpfvorrichtungen sind noch heute dort in Gebrauch und auch sonst weit verbreitet.

[4]) Curtius I 1.

[5]) Geogr. I 5, VI 763, VII 3, VII 5, VIII 3, XVI 1, 2, 74.

[6]) Susa, die alte Hauptstadt von Susiana, das heutige Schusch in der Gegend von Schuschter.

in Babylon. Ritter nimmt mit Ker Porter II 439 an, daß die von Strabo 16. Buch 1. Kap. 4 erwähnten Erdölquellen und Erdfeuer bei Arbela und der Stadt Demetrias mit dem Tempel der Anäa diejenigen von Baba Gurgur bei Kerkuk sind.

In der Naturalis Historia des Plinius[1]) (um 65 n. Ch.) sind die Vorkommen von Samosata in Syrien, am Toten Meer, in Babylonien, im Gebiet der Apolloniater in Assyrien und die Quellen bei Ekbatana erwähnt. Er unterscheidet Nafta und Asphalt (Erdpech). Nafta sei ein in Babylonien aus der Erde hervorquellendes Harz, das große Verwandtschaft zum Feuer habe.

Es finden sich dort auch einige Mitteilungen über das primitive Reinigungsverfahren, aus denen hervorgeht, daß man außer der sehr einfachen Trennung der Bestandteile in Salz, Wasser und Öl durch Abstehenlassen auch schon eine Destillation kannte. Über dem Kessel, in dem man das Erdöl erhitzte, waren Felle ausgespannt, in deren Wolle die flüchtigen Bestandteile sich verdichteten und durch Zusammendrücken der Felle gewonnen wurden. Plinius kennt auch die Verwendung des Erdöls zur Herstellung von Mörtel, zum Brennen in Lampen und als Mittel gegen die Räude des Viehs.

Nach Ammian[2]) führte des Kaisers Julian Heereszug auf dem linken Euphratufer entlang an Bitumenquellen vorüber. Jedenfalls sind diese Vorkommen die von Hit.

Ebenso die bei Vitruvius[3]) erwähnten, der von einem großen Asphaltsee (lacus asphaltides) bei Babylon erzählt, auf welchem flüssiges Bitumen schwamm, das die Königin Semiramis bei ihren Bauten verwendete.

Posidonius[4]) kennt schwarze und weiße Nafta und erwähnt, daß sie in Lampen gebrannt wurde.

Das Erdöl ist außerdem noch bei sehr vielen Schriftstellern des klassischen Altertums erwähnt. Eine Zusammenstellung von Belegstellen findet man in v. Höfers Werk „Das Erdöl und seine Verwandten".

[1]) Nat. Hist. II 105, 108, 109. V 15. XVI 23. XXIV 25. XXXI 14. XXXI 39. XXXV 51.
[2]) Ritter VII, 2 S. 750.
[3]) De Architectura XXIII, 6. E. II. I S. 5.
[4]) E. H. IV S. 227. Höfer S. 8. Freise Z. f. pr. Geol. 1907 Heft 4.

II. Geographische Verbreitung der Erdölvorkommen in Vorderasien.

1. Die mesopotamischen Vorkommen.

(Karten Nr. 1 und 2.[1])

a. Fundstellen am Tigris und westlich vom Tigris. Hammam Ali, Al Hadr, Gajara.

Die mesopotamische Erdölzone nimmt ihren nördlichen Anfang bei Mossul. v. Höfer nahm mit Maunsell an, daß die erdölführenden Schichten südlich von Mossul verschwinden und daß etwa bei Hammam Ali, 32 km südöstlich von Mossul das nördlichste Vorkommen liege. Allem Anschein nach erstreckt sich das Erdölgebiet noch erheblich weiter nach Norden, ohne daß es jedoch zur Zeit möglich wäre, mit Bestimmtheit die nördliche Begrenzung anzugeben. In einem neueren Bericht[2]) ist von einer starken Quelle acht Stunden nördlich von Mossul die Rede. Das Erdöl schießt bis zu 30 cm aus dem Boden empor und breitet sich teils über die Felder aus, teils fließt es in den Tigris. Eine genaue Ortsangabe fehlt, es ist aber nicht ausgeschlossen, daß es sich um das anderwärts erwähnte Vorkommen in der Kasa Sakho handelt.

Vermutlich sind hier noch mehr bis jetzt unbekannte Quellen.

Südlich von Mossul sind Erdölquellen bei Hammam Ali[3]) festgestellt. Hier erhebt sich das rechte Tigrisufer zu einer etwa 25—30 m hohen steilen Wand, aus der dort, wo sie von einem Turm gekrönt ist, einige starke Quellen fließen, die einen von Schwefelniederschlägen milchweiß gefärbten Bach bilden, der sich in den Tigris ergießt. Bei hohem Wasserstande sind sie ganz überflutet. Etwa 800 m von diesen heißen salzigen Schwefelquellen ist auf sanft ansteigendem Boden eine kleine Grube, aus der fortwährend lange Fäden von Erdöl oder Asphalt im Salzwasser emporsteigen, die jedenfalls von einem in der Tiefe befindlichen Lager abgerissen werden. Ainsworth beobachtete drei Stunden von Mossul Schwefelminen in offenen Gruben in Mergel, Kalkstein und Gipsboden, weiter südlich vorherrschend Gips mit untergeordneten bituminösen und tonigen Mergeln,

---

[1]) Zu dem im Vorwort über die Ortsnamen Gesagten ist noch hinzuzufügen, daß die im Text angewandte Schreibung nicht in allen Fällen mit derjenigen der Karten und Skizzen übereinstimmt.

[2]) Petr. 1910/11 6 560.,

[3]) Niebuhr II 358; Layard I 353; Ainsworth II 149, Researches I 259; Ritter VII 2 S. 191. Moltke, Briefe S. 242 Mem. S. 11 Anh. S. 506. Berichte für Handel, Ind. usw. 1913 S. 637 nach Angabe des Direktors Mackensen von der Bagdadbahn. Müller-Simonis S. 298 v. Oppenheim II 779; I 198. E. H. I 774. Dominian. Near East 1915 XI Nr. 269.

aus dem anscheinend die Quellen von Hammam Ali mit ihren Schwefelgasen und Erdölbeimischungen hervortreten.

Als Moltke auf seiner Kellekfahrt auf dem Tigris hier vorüberkam, waren die einzigen Bauten in der Nähe die kleinen Badehäuschen über den warmen Quellen und ein paar Hütten für die Kranken aus Mossul und der Umgegend, die die Bäder gebrauchten.

Den heutigen Anblick hat v. Oppenheim geschildert. „Das Bad hat zwei vermauerte mit nicht unbedeutenden Kuppelhäusern überbaute Schwefelquellen, deren Temperatur 47—48° beträgt. Aus einigen anderen quillt Petroleum und Asphalt. Die Badeanlagen sind mit Ankleideräumen versehen, werden täglich gereinigt und sind abwechselnd bestimmte Stunden für Männer und Frauen geöffnet. Das verbrauchte Wasser fließt in den Tigris ab. Um die Quellen gruppieren sich Lehmhäuser und Holzbuden mit Läden und Kaffees unternehmender Geschäftsleute, die für die Dauer der Saison hierher kommen. Es gibt ein ganzes von breiten Straßen durchzogenes Viertel, das von den an die Badegäste vermieteten Häusern gebildet wird. Alle sind einander gleich: aus Lehmziegeln gebaut und mit getrocknetem Schilf überdacht, bestehen sie aus einem einzigen niedrigen Stockwerk, das meist nach einem kleinen Hofraum offen ist. Selbstverständlich werden sie ohne Mobiliar gemietet und die Gäste bringen ihre Matratzen, Kissen, Kochgeräte und dergleichen von Hause mit. Außerdem werden in Hammam Ali zahlreiche Zelte sowie Stroh- und Schilfhäuser während der Badesaison aufgerichtet. Hoch und Niedrig, Christen, Juden und vornehme Mohammedaner von Mohammerah und Basra kommen hierher. Bis spät in die Nacht hinein wird gebadet. Die Kur dauert 3—4 Wochen. Die eigentliche Saison fällt in den Sommer. Ich fand das Badeleben in flottestem Gange, in den Kaffees Musik und zahlreiche Gäste. Die Aufsicht im Orte wird von Zaptije aus Mossul geführt."

Ganz abseits liegt das von Maunsell erwähnte Vorkommen bei den Ruinen des alten Hatrae, dem heutigen El Hadr[1], das etwa 80 km südwestlich von Hammam Ali liegt. Die Eingeborenen gewinnen hier Erdöl in Gruben.

Eine ganze Reihe überaus reicher Vorkommen liegt weiter südlich von Hammam Ali in einer Erdölzone, die man das Gajarafeld[2]) nennt; auch die von Rich und Maunsell erwähnten Gruben von Kiara und die Quellen bei El Fatha[3]), wo der Tigris sich fast um die Hälfte seiner bisherigen Breite verengend, den Dschebel Hamrin durchschneidet, gehören hierzu. Besonders an dieser Stelle sind am Ufer, das hier wild zerklüftete Formen aufweist, starke Lager von Bitumen und Anzeichen des Vorkommens von Erdöl. Am linken Ufer steht an der Enge weicher, weißer Kalkstein mit einigen Konglomeraten in horizontaler Schichtung und geringer Höhe an. Aus diesem treten lange Streifen von Bitumen und Erdöl hervor, welche sich in den Fluß ergießen.

[1]) Ritter, VII 2 S. 466. — Ainsworth II 157. — Maunsell, G. J.

[2]) 65 km südlich von Mossul. — Rich II 136. — Ainsworth Travels II 152. — Kinneir, Journal 467. — Ritter, VII 2 S. 669. — v. Thielmann S. 353. — Maunsell — B. H. J. 1904 S. 638. — Banse, Bagdadbahn S. 49. — v. Oppenheim S. 206. — Near East 1914 S. 265.

[3]) El Fatha bedeutet „Öffnung", „Enge". Man kann daher nicht gut El Fatha-Enge sagen.

Ainsworth sah hier am Tigris beim Grab des Sultans Abdullah unterhalb der Stelle, die 1839 der Euphratdampfer erreichte, ein Wasser, das starken Schwefelgeruch verbreitete, dessen schwarz-grüne Farbe eine ganze Strecke den Tigris verunreinigte, und an einer kahlen Stelle in den Gipsfelsen zahlreiche

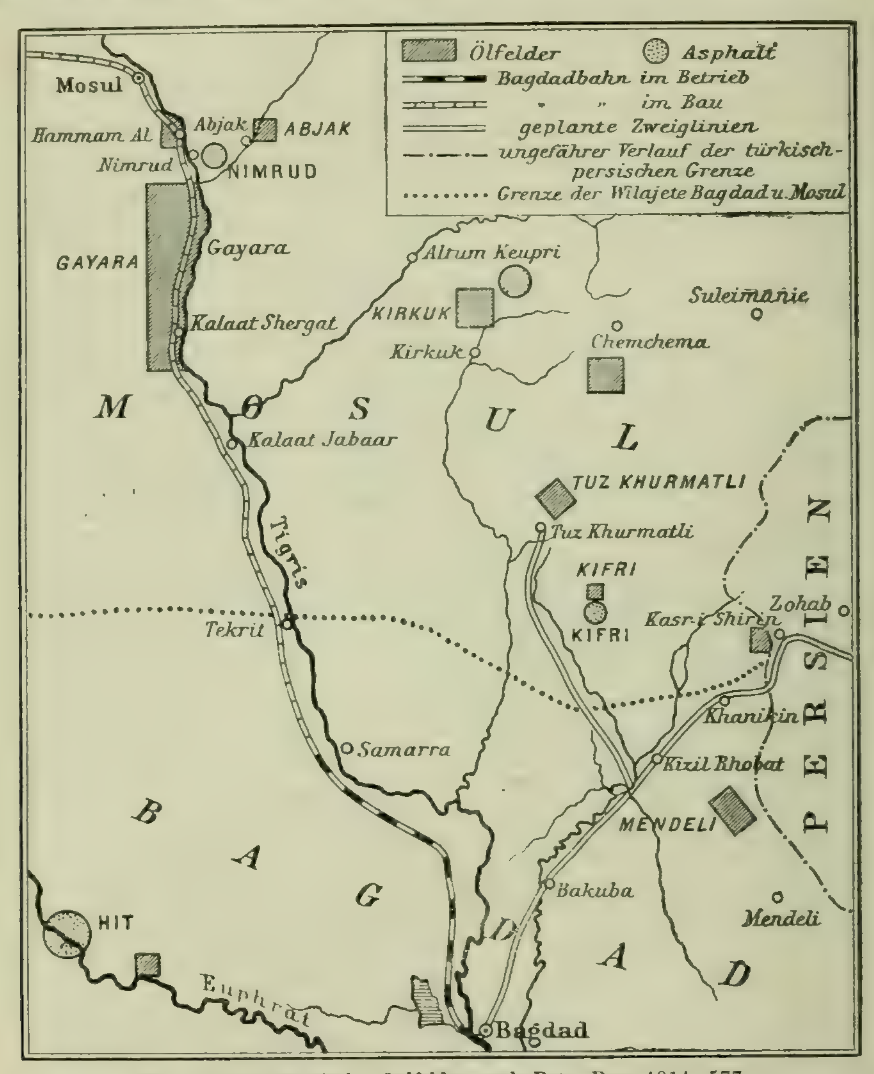


Fig. 1. Mesopotamische Oelfelder nach Petr. Rev. 1914. 577.

Asphalt und Ölquellen, die oft von einer dicken Bitumenkruste umgeben waren und eine Fläche etwa 100 Schritt breit und 500 lang bedeckten. Nicht weit davon sah er weitere Stellen, die alle an der südlichen Grenze der Gipsformation lagen, wo rote Sandsteine auf sie folgen.

Nach Kinneir tritt am Durchbruch auch im Bett des Tigris nahe am Ostufer eine Quelle in bedeutender Menge schwarze Ölflecke an die Oberfläche wirbelnd aus. Die Sage der Schiffer ist, daß Allah hier die beiden Ketten der Hamrinberge mit ihren Stirnen in fortwährender Fehde zu stehen verurteilt habe

und daß die Streiche und Stöße, die sie einander versetzten aus der Tiefe Quellen hervorbrechen lassen.

v. Thielmann beobachtete hier eine Erdölquelle, welche die Wasserfläche auf weite Strecke mit einer schmierigen, grünlich schillernden Haut bedeckte und die Luft verpestete. Als er das Phänomen aus der Nähe ansehen wollte, mußte er zu seinem Schaden bald merken, daß der natürliche Asphalt ein außerordentlich klebriger Stoff ist, denn seine Stiefel hafteten so fest am Boden, daß er nicht ohne Mühe das Floß wieder erreichte und noch lange folgte dem Kellek bei der Fahrt stromabwärts ein herrlich schillernder, aber entsetzlich riechender Streifen.

Alle neueren Berichte stimmen darin überein, daß das Gajarafeld von sehr großer Ausdehnung und von großem Reichtum des natürlichen Zutagetretens ist. Das Öl soll weder mit Schwefel noch mit Salz vorkommen. Zahlreiche Quellen, die seit undenklichen Zeiten fließen, haben Asphaltlager von mehreren Metern Dicke gebildet und auch Pfützen und Teiche, von denen einige bis 300 Meter lang und 100 Meter breit sind.

Diese Vorkommen, die wie Maunsell meint, bei näherer Untersuchung, sich als ganz besonders reich erweisen werden, dürften für die Bagdadbahn, die das Feld von Gajara der Länge nach durchkreuzen wird, von der allergrößten Bedeutung werden.

Am Neft dag werden auch Kohlen im Tagebau gewonnen.

Einige Ölgruben sind vom Staat für 250—300 £ t verpachtet, aus denen trotz der primitiven Art der Ausbeutung eine Tagesförderung von etwa 1000 kg gewonnen wurde.

Andere Vorkommen, die nicht ausgebeutet werden, sind bei Abjak und Nimrud östlich von Hammam Ali. Im Südwesten von Abjak, am großen Zab, ist eine Kuhle von 120 Meter Länge, in der Erdöl, das von sehr guter Beschaffenheit sein soll, aber nicht ausgebeutet wird, auf dem Wasser schwimmt. Östlich von Nimrud sollen Quellen am Chor Derrah im Norden des Tell Jazer sein. Auf einer Strecke von 800 Meter fließt hier Öl von pechschwarzer Farbe in den Fluß. Rohrbach erwähnt einen kleinen Fluß in dieser Gegend, der durch den assyrischen Festungsgraben führt; er sei von einer freilich nur dünnen, aber entschieden nach Erdöl riechenden Schicht bedeckt.

Das von Freise erwähnte Vorkommen am Wadi Dschi Hainah am Tigris, wo die Eingeborenen Erdöl gewinnen, das sie nach Mossul verhandeln, wird bei keinem Reisenden erwähnt. Es ist jedenfalls mit einem der geschilderten Vorkommen identisch.

Maunsells Vermutung, daß weitere Vorkommen entdeckt würden, wenn die Linie des Dschebel Hamrin weiter südöstlich erforscht würde, scheint sich durch neuere Funde zu bestätigen[1]). Vielleicht deuten der Name des Flusses Ab-i-Neft und eines Ortes Kali Nuft an der Südostseite des Gebirges auf Erdölvorkommen hin.

---

[1]) Petr. 1909/10 S.23

Der Dschebel Hamrin, der sich in langem Zuge vom Fuß des Puscht-i-Kuh an den Tigris erstreckt, setzt sich auch westlich vom Tigris fort. Maunsell weist darauf hin, daß oberhalb El Fatha eine große Schwefelquelle, die aus der Basis einer Fortsetzung des Dschebel Hamrin entspringt, das Vorhandensein von Erdölvorkommen vermuten läßt.

b. Fundstellen zwischen dem Tigris und der türkisch-persischen Grenze. Kerkuk, Baba Gurgur, Tus Kurmati, Kifri, Mendeli.

Nördlich der Karawanenstraße von Bagdad über Kifri und Erbil nach Mossul sind am oberen Lauf des Adhem, eines Nebenflusses des Zab eine Anzahl wichtiger Vorkommen bei Kerkuk[1]. Hier liegt die seit dem Altertum bekannte Gasquelle Baba Gurgur[2].

Die von Olivier in einer Schlucht der Gipsberge zwei Stunden nordwestlich von Kerkuk, beobachteten Vorkommen, wo das Erdöl am Wege aus den Gipsschichten hervortritt, sind wohl die gleichen wie die von Rich erwähnten. Aus der Beschreibung geht es nicht ganz klar hervor.

Die Erdölbrunnen nördlich von Kerkuk und die Gasquellen am Schamaschin dag sind ausführlich beschrieben von Ker Porter und Ainsworth.

An einem Abhang niedriger, mit einem Felsgrat gekrönter Berge und weiter unten im Tal eines kleinen Baches liegen zehn[3]) Erdölquellen, die sich schon in großer Entfernung durch ihren Geruch bemerkbar machen. Mehrere dieser Gruben, die von den Eingeborenen in einem Umkreise von 4—500 Schritt angelegt sind, haben etwa 2—3 Meter im Durchmesser und eine Tiefe von 4 Metern. In den Fels gehauene Stufen führen zu ihnen hinab.

Das Erdöl steigt oder fällt darin, je nachdem das Wetter trocken oder feucht ist. Es dringt aus den Seiten der Brunnen hervor, schwimmt also nicht auf Wasser oder Salzsole wie im Gipsboden von Tus Kurmati. Aus jeder Grube werden täglich etwa 8—10 Gallonen (etwa 40 Liter) geschöpft und zur weiteren Verarbeitung in Schläuchen auf Kamelen nach Kerkuk gebracht.

Die Quellen gehören dem Staat, der sie für 200 £ t jährlich verpachtet. Die Ausbeute betrug 1904 400 Oka täglich.

Dicht bei diesen Gruben sah Ker Porter weite Sümpfe voll schwefligen Schlammes und einige hundert Schritt weiter gegen Ost eine flache, kreisrunde Einsenkung im Boden von etwa 20 m im Durchmesser, aus welcher lauter

[1]) Kerkuk. 150 km südöstlich von Mossul, etwa 230 km nördlich von Bagdad, im Scher-i-Sor Bezirk Nach d'Anville und Rich das Kerkura des Ptolemaeus.

Strabo 16. Buch 1, 4. — Ritter, Westasien VII, 554—555. — Niebuhr II 338. — Cernik S. 43. Skizze 1:45 000. — Ker Porter II 440—444. — Ainsworth, Res. S. 27 u. 242. — Rich I S. 22 II 227. — Olivier II 373. — Tietze S. 587. — B. H. J. 1904 S. 638. — Petr. 1908/09 4, 144: 1905 06 1, 820. - Rohrbach, Bagdadbahn S. 58. — Außerdem de Morgan, Reclus, E. H. a. a. O.

[2]) Baba Gurgur, Baba Jurgur; Abu Geger, der arabische Name, bedeutet Vater des Erdöls, die Türken nennen sie Korkub baba, Vater des Kochens.

[3]) nach Ainsworth sieben.

Flämmchen ohne eine Spur von Rauch hervorleckten, aber einen starken Schwefelgeruch verbreiteten. Die ganze Oberfläche dieses gleichsam von den Flämmchen durchlöcherten Siebes schien ihm eine Schwefelkruste über einem Feuerherde zu sein; wo er ein fußtiefes Loch bohrte, da brach eine neue, größere Flamme hervor.

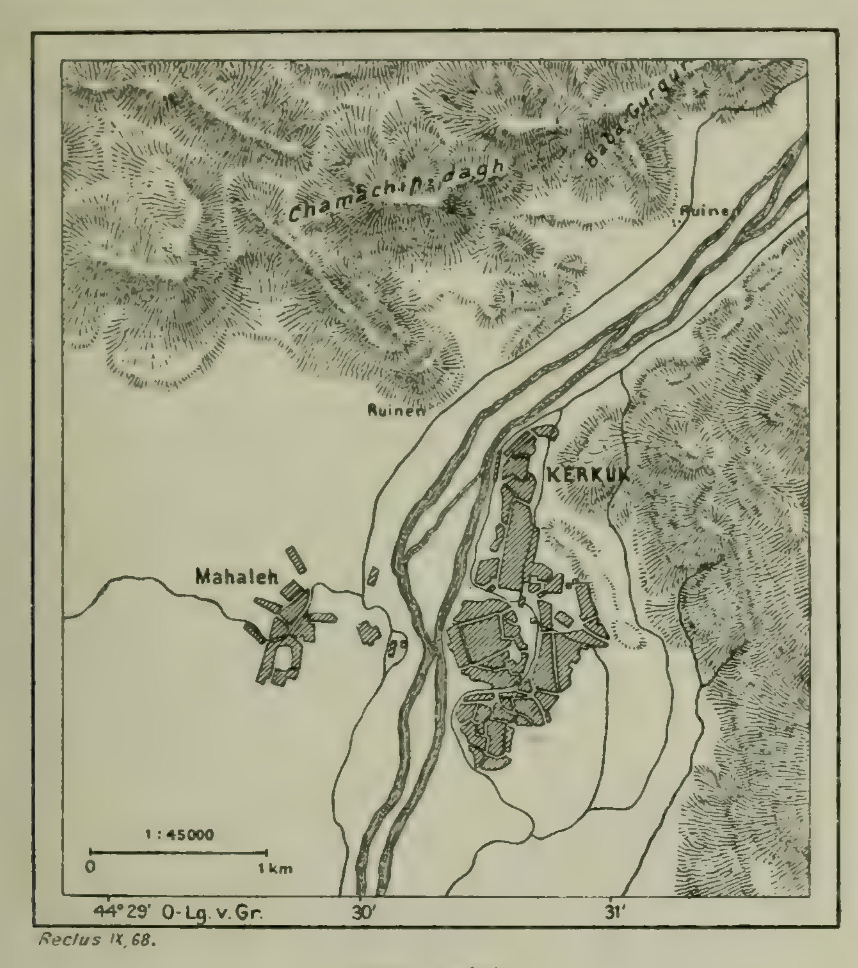


Fig. 2. Kerkuk.

Der Untergrund ist ein bituminöses Lager mit zwischengelagertem Muschelkalkstein, in den oberen Schichten von Sandmergeln begleitet, die körnige Schwefelteile enthalten. Kalkstein hat hier gänzlich den Mergel und Gips, in dem an den andern Stellen das Erdöl vorkommt, verdrängt.

Die Höhe über dem Meer wurde von Ainsworth mit 509 Pariser Fuß bestimmt. (165 Meter.)

Sutherland hat zuerst auf seiner Karte die richtige Lage von Baba Gurgur abseits vom Wege nach Altün Köprü und Suleimanje, etwa 2 Stunden nordwestwärts der Stadt verzeichnet.

Östlich von Kerkuk ist ein weniger bekanntes Vorkommen bei Guil, südlich Tschemtschemal (Chemchema auf Fig. 1).

Mit einem der Vorkommen in dieser Gegend ist jedenfalls das von Curtius erwähnte von Mennis, 4 Tagereisen südlich von Arbela identisch, das Alexander der Große besuchte.

Aus allen Reiseberichten geht hervor, daß die Erdöl- und Gasquellen bei Kerkuk einen außerordentlichen Eindruck auf den Beschauer machten.

Layard[1]) schrieb: „Ich hatte einige Dschebur nach den Quellen geschickt. Die Araber hatten ein kleines Feuer von Reisholz angezündet und waren jetzt bereit, ein brennendes Holzstück auf die Pechlachen zu werfen. Ein dichter schwerer Rauch stieg auf und verdunkelte, sich weit über die Gegend verbreitend, das Licht des Mondes. Feuerzungen und Strahlen von Gas schossen aus den Löchern zum düstern Himmel empor. Die Araber warfen große Steine in die Kuhle und jedesmal brach eine neue Feuergarbe hervor, die einen dunkelroten Schein auf die Gestalten und über die Landschaft warf. Die Dschebur tanzten um die brennenden Pfuhle wie Teufel bei einer mitternächtigen Orgie, ließen laut ihr Geschrei ertönen und schwangen ihre im Feuer leuchtenden Waffen. Nach einigen Stunden war das Erdpech für einige Zeit erschöpft. Der Rauch verzog sich allmählich und das blasse Licht des Mondes leuchtete über den schwarzen Löchern. Nach wenigen Stunden waren die Gruben wieder gefüllt".

Rohrbach[2]) hat von Baba Gurgur eine farbenprächtige Schilderung gegeben. „Kaum eine Viertelstunde von den Naftabrunnen entfernt liegt Baba Gurgur — — — über einem grünlich schwefligen Bach etwas nach Osten, wo sich vom Wege abseits ein kleines rundliches, ringsum von niedrigen braunen Hügeln eingeschlossenes Tal öffnete. Seinen Grund bildete eine hundert bis hundertfünfzig Schritt im Durchmesser haltende, ziemlich genau kreisrunde Vertiefung. Hier war der Boden sehr hell und bestand aus einer sandigen, trocken hartgebackenen Masse. Aus dem ganzen Grunde loderten unzählige Flammen, eine neben der andern, genährt von dem in Menge aus feinen Löchern und Spalten in sausendem Geräusch austretenden Kohlenwasserstoffgas. — — — Viele Stellen brannten mit fast farblosen, nur am Zittern der Luft und einem bläulichen Schimmer darunter erkennbaren Flammen. — — — In der Nähe war eine zweite, dem Feuerorte ähnliche Stelle, auf der es aber wenigstens zur Zeit nicht brannte. Das Ganze ist viel interessanter und eindrucksvoller als die sogenannten ewigen Feuer mit dem Parsenkloster auf Apscheron bei Baku. — — — Die Feuer von Kerkuk haben hauptsächlich auf mich einen großen Eindruck gemacht, weil sie ganz in weltabgeschiedener Einsamkeit liegen. Auf dem Grunde des Zirkus, in dem sie lodern, sieht man in der Runde nichts, als den nackten, braunverbrannten Hügelkranz. Kein Führer oder überflüssiger Erklärer mit seinem Geschwätz und seinen Bakschisch hoffenden Blicken wie bei Baku stört den Besucher hier.

Einer der Arbeiter erbot sich, für einen Bakschisch uns das Schauspiel des Anzündens der Nafta in einer der Kuhlen zu geben. Er tränkte einen

[1]) Layard S. 151.

[2]) Rohrbach, Bagdadbahn S. 59.

Lappen mit Nafta, setzte ihn in Brand und warf ihn hinunter. In wenigen Augenblicken erhob sich, einem Ungeheuer gleich, eine gewaltige schwarze Rauchsäule aus der Tiefe. Mit lautem Brausen schlugen lange Flammen wild züngelnd von unten herauf und hoch in die Luft empor, eine Gluthitze um den Schacht verbreitend. Zwanzig Schritt entfernt auf dem Grunde eines zweiten, etwas kleineren Loches, stand ebenfalls eine starke Ansammlung von Nafta, aus der mit lautem Gebrodel fortgesetzt Gasblasen entwichen."

Mehrere sehr ergiebige Quellen, die zum Teil von den Eingeborenen genutzt werden, sind bei der Stadt Tus Kurmati[1]), die dank ihrer Lage in einer fruchtbaren, gut bewässerten Ebene zu den wohlhabendsten Ortschaften an der Grenze von Persien gehört. Die Stadt liegt unmittelbar an den von Kifri herüberstreichenden Gips- und Schwefelbergen, die der Ak-su durchbricht, im Westen des Passes, wo der Fluß in die Ebene tritt. Der Name deutet schon auf das Vorkommen von Salz hin. Erdöl tritt in dieser Gegend in weiter Erstreckung am Flußufer, wo sich Asphaltlager von mehreren Metern Mächtigkeit gebildet haben sollen, zutage. Im Südosten[2]) des Ortes, da wo der Ak-su die Gipsberge durchbricht und etwas weiter südlich in einer etwa 5 m tiefen Spalte, ferner im Osten des Ortes am Ali dag.

Die von Niebuhr erwähnte Quelle Gir oder Gur ist sicher mit einem der beiden erwähnten Vorkommen identisch. Ebenso das von Rohrbach erwähnte beim Dorfe Kalabund (südl. von Tus Kurmati) und am Neft Dere (nordw. von Tus Kurmati). Ein drittes Vorkommen bei Tus Kurmati erwähnt Maunsell, etwa 3 km östlich des Ortes am Fuße des Neft dag in der nordwestlichen Fortsetzung des Dschebel Onikin Imam. Es ist wahrscheinlich das gleiche wie das auch an anderer Stelle[3]) erwähnte, das für 200 £ t verpachtet ist und zum Senije-Gut Salahiji gehört. Die übrigen Vorkommen von Tus Kurmati sind Eigentum der Ortsbewohner, die seit alters eine primitive Ausbeutung betreiben.

Nach der Beschreibung von Ainsworth sind die Ölquellen der Bewohner von Tus Kurmati im Osten der Stadt gegenüber der Bergkette des Ali dag oder Dschebel Ali, die ihren Namen von dem Heiligtum des Kalifen Ali hat, in der Nähe der Trümmer eines Kastells. Ein Bach, der in den Adhem mündet, bildet hier mit dem Ali dag und Neft dag, ein sehr enges Tal. Das den Quellen gegenüberliegende Ufer zeigt Kalkstein und Kies wechselnd und überlagert mit grobem Sand und bunten Mergeln. Das Fallen der Schichten ist 14° gegen NO. Eine zweite Bergreihe besteht aus grobem Sandstein, Mergel, Muschelkalk, körnigem und faserigem Gips sowie Tonlagern. Das Fallen der Schichten ist 26° gegen NO. Aus diesen entspringen Ölquellen. Bei gleicher Richtung steigt der Bergzug weiter im Nordwesten unter dem Namen Karatschok dag zu größeren Höhen auf, die sich bis in die Nähe des Tigris

---

[1]) Ritter Westasien VII 2 S. 528—547. — Niebuhr II S. 335. — Ainsworth, Rep. S. 239. — Rich., Ker Porter. — Cernik S. 40. — Rohrbach Bagdadbahn S. 61.

[2]) Nach Rich etwa 1 engl. Meile südöstlich.

[3]) Petr. 1908/09 4, 147. — B. H. J. 1904 S. 638.

an der Mündung des großen Zab hinziehen mit allgemeinem Streichen aus S. 70° Ost und N. 70° West und Fallen der Schichten von 5° bis 30° gegen Ost..

Ainsworth unterscheidet in diesem Bergzug vier verschiedene Bergreihen. Die dritte, die mit Kastelltrümmern bedeckt ist, zeichnet sich durch 3 bis 4 m mächtige Gipslager aus, die von Mergel und rotem salzreichen Sandstein begleitet sind. Darüber lagern Schichten von Kieselblöcken, Gips und Mergel.

Einige Erdölgruben liegen in den Bergen von Kifri[1]), das von Bagdad etwa 150 km in nordwestlicher Richtung in der Nähe der Wasserscheide zwischen Dschala und Adhem in einer mineralreichen Gegend liegt. Salz, Schwefel und Erdöl quellen hier aus den Gipsschichten. Rich nennt eine Quelle nur wenige Minuten im Westen der Stadt und 5—6 bedeutendere Quellen, die sehr viel Öl, aber kein Salz liefern, in den Bergen, aus denen der Kifri-su an einer engen 60—70 m tiefen Bergspalte entspringt. Das sind jedenfalls die von Cernik erwähnten Erdölquellen an den Hängen des Gebirges im Osten von Kifri.

Ritter vermutet, daß die von Rich erwähnte Quelle am Dschebel Onikin Imam $1\frac{1}{2}$ Stunden von Kifri gegen Südosten, die nicht näher bekannt ist, wohl dieselbe sei, wie die von Ker Porter genannte, rechts am Wege beim Berge mit dem Grabe der zwölf Imams, das nach Rich der Quelle gegenüber liegt. Das würde mit der Angabe Maunsells übereinstimmen, der etwa 8 km südlich von Kifri Ölquellen in einem niedrigen Gipsrücken sah, den man Dschebel Oniki Imam nennt.

Ein anderes Vorkommen soll nordwärts von Kifri im zweiten Tagemarsch nach Suleimanje[2]) liegen. Aus der Beschreibung, nach der sie an einem Berge zwischen Kara dag und Ibrahim Kangi in der Nähe einer Höhle und zusammen mit Schwefel- und Salzquellen entspringen, ist mit Sicherheit zu entnehmen, daß sie mit den schon erwähnten Vorkommen in dieser Gegend identisch sind.

Die Vorkommen von Mendeli[3]) liegen weiter südlich im Wilajet Bagdad.

Die Hauptfundstellen liegen zwischen Mendeli und Kanikin. Das Erdöl wird hier von den Eingeborenen in Gruben gewonnen, wo es auf Salzsole schwimmend sich ansammelt. Nach Jacquerez waren hier in der Nähe der persischen Grenze 1892 33 solcher Schächte. 1888 sah Maunsell die Brunnen in Betrieb.

Eine genaue Beschreibung der Gegend von Mendeli hat als erster Meißner gegeben, der sie Ende der sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts besuchte. Nördlich von Mendeli bestand die Landschaft zunächst noch aus Alluvialboden, der von zahlreichen Bächen durchflossen war. 3 Stunden nordwärts, erreichte er dann ein Hügelland, dessen Wellen dem Hamringebirge parallel liefen, in der

---

[1]) Ritter, Westasien VII 2 527, 541. — Rich I 22; I 29. — Ker Porter. — Nach Cernik liegt Kifri in einem Seitental des Neft Derre, das er Kifri Derre nennt, etwa 6 Reitstunden südöstlich von Tus Kurmati.

[2]) Tietze, 1879 S. 588. — Petr. 1905/06 1,782.

[3]) Meißner P. M. 1874 S. 343. — Allg. Oestr. chem. u. Techn. Ztg. 1894 Nr. 4. — Maunsell S. 531. — Petr. 1905/06 1, 783. — Petr. 1909/10, 4, 144, nach einem Bericht des französischen Ingenieurs Jacquerez. — Petr. 1911/12 6, 560 nach einem Bericht des englischen Ingenieurs Landon.

Hauptsache aus Konglomerat, Gips und Tonsteinen bestehend. Nach weiterem $5^1/_2$stündigen Ritt wurde beim Fluße Nafot oder Naft die Zone des Erdölvorkommens erreicht. Sie liegt in einer Höhe von 300 m über Mendeli und rund 200 m über dem Flußtal. Sie setzten über den Fluß und ritten in einer Schlucht aufwärts. Aus einer schwarzen Gesteinsbank tropfte ein stark nach Schwefelwasserstoff und Schwefelammon riechendes braunes Wasser mit Tropfen

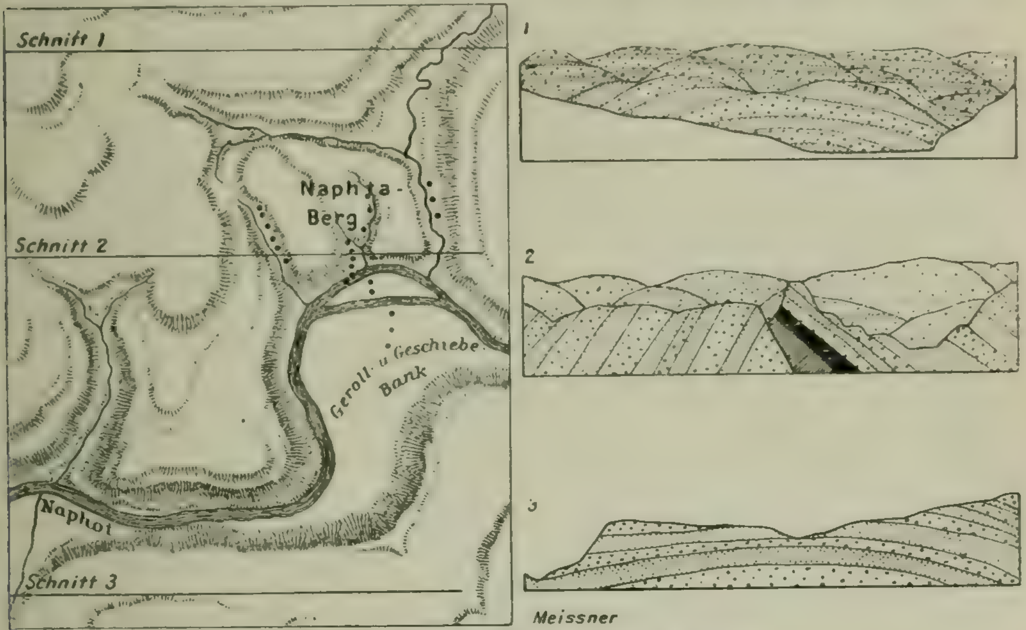


Fig. 3. Vorkommen bei Mendeli nach Meißner.

eines braunen Erdteers, welcher von den Eingeborenen[1]) in Gruben gesammelt wurde. Täglich wurden etwa 300 Oka = 750 Pfund gewonnen. Das Gebirge bei den Quellen bestand aus rotem und grauem Tonstein. Aus dem von Meißner gezeichneten Profil ist deutlich zu erkennen, daß hier ein Schichtensattel vorliegt. Nördlich und südlich der Quellen sind flache Antiklinalen, bei den Quellen selbst ist der Sattel aufgebrochen und verworfen. Nur nahe am Fluße sind die Ausflüsse von Naftawasser von Bedeutung. Sie bilden Zonen, von denen die westlichste im Gehänge des Berges am Kalksteinlager und unterhalb desselben liegt. Die zweite Quellenzone liegt oberhalb des Kalks auf dem östlichen Abhang im Flußbett und auf der Geröllbank. Sie steigt bis zum Rücken an: namentlich an zwei ziemlich hochgelegenen Punkten sind ergiebige Quellen, aus denen fast die ganze Produktion der Eingeborenen geschöpft wird. Die Quellen im Flusse und in der Geröllbank ergießen sich in den Fluß und machen das Wasser auf eine lange Strecke ungenießbar.

Außer dem Hauptvorkommen in den Tonsteinschichten waren noch mehrere

---

[1]) Meißners Beschreibung der Erdölgewinnung der Eingeborenen ist im Abschnitt III wiedergegeben.

Tropfpunktzonen zu finden. An manchen Stellen war das Geröll zu einer Art Asphaltlager zusammengebacken.

Im Gehänge des Naftaberges und besonders auf seinem Rücken an den höchsten Punkten strömen Gasgemenge[1]) von Schwefel- und Kohlenwasserstoff aus, welche die Luft weithin verpesten. Von einer Regenzeit zur andern werden Lager von Salz abgesetzt, dessen Krusten von Schwefel gelb gefärbt sind.

Tietze[2]) nimmt noch andere Vorkommen bei Mendeli an, namentlich eins zwischen Mendeli und Sohab. Es ist darüber aber nichts genaues bekannt.

Auch zwischen Kanikin[3]) und Altün Köprü sollen Fundstellen sein. Es ist anzunehmen, daß es sich hier um schon genannte handelt.

Der letzte ausführliche Bericht[4]) nennt außerdem Ölvorkommen bei Saad, Doyat (Wil. Mossul) und bei Darondieh, El Haim (Wil. Bagdad). Auf den Karten waren sie nicht mit Sicherheit festzustellen.

Nach Maunsell besteht die Hügelkette zwischen der offenen Ebene, auf der Mendeli liegt und den ersten Kalksteinbergen des Puscht-i-Kuh aus Sandstein mit Konglomeraten von genau derselben Formation wie bei El Fatha. Sie erstreckt sich weiter an der ganzen Grenze bis zum südlichen Ende des Puscht-i-Kuh, wo sie abfällt nach den Ebenen von Schuschter und Disful.

Das Land zwischen Schuschter und Mendeli ist der Gegend von Mendeli sehr ähnlich, es kommen Gipslager und Salz vor, aber von Erdöl wird nichts berichtet.

c. Fundstellen am Euphrat. Nafata, Nasrieh, Ramadi, Hit.

Die Vorkommen von Hit[5]), die schon im Altertum auf mannigfache Art genutzt wurden, sind die reichsten unter den natürlichen Fundstellen in ganz Mesopotamien und Persien und nächst denen von Trinidad die eigentümlichsten auf der Welt.

Die geologischen Verhältnisse sind die gleichen wie bei Mendeli und Tus Kurmati. Schon Olivier war es aufgefallen, daß hier wieder Gipsboden mit salzigen Brunnen angetroffen wurde. Die ölführenden Schichten gehören nach Höfer dem Tertiär (Eozän) an. Cernik meint, das Bitumen sei an die miozänen Tone gebunden, die mit sandigem Ton und Gips in regelmäßigen Schichten wechseln. Außer bei Hit sind Erdöl- und Asphaltspuren am Euphrat festgestellt bei Nasrieh, Ramadi und Nafata.

Hit[6]) liegt am bergigen Euphratufer zwischen Wadi Mohammedi und

---

[1]) Vielleicht ist hier der von Maunsell südlich von Mendeli im Tale des Ab-i Gundschir erwähnte Dschebel Atesch (Feuerberg) zu suchen.

[2]) Tietze Jahrb. 1879 S. 589.

[3]) Petr. 1910/11 6, 23 Rohrbach, Bagdadbahn S. 56.

[4]) Near East 1914 263.

[5]) Strabo Hist. Nat. I 179. Olivier III 448. Niebuhr. Ker Porter Ritter VII, 2 S. 749 Chesney. Rep. S. 61. 67. Ainsworth, Res. in Assyria S. 29. Wellstedt I 315 Cernik S. 23. B. H. J. 1901 S. 639. Naumann. Dominian. Logh el Arab: Hit. 1912. E. H. I 783 II 35 IV 227.

[6]) nach Cernik etwa 2000 Einwohner, meistens Araber.

Kubeisa 70 km oberhalb der schon von Xenophon genannten Pylen, wo die Gips und Mergelschichten, die bei Hit Träger des Erdöls sind, aufhören und die babylonische Ebene beginnt. Ainsworth sah bei Hit eine ganze Anzahl bedeutender Oel- und Asphaltausflüsse in einiger Entfernung von einander. Zwei der größten lagen eine halbe Stunde von der Stadt landeinwärts zwischen den Hügeln der Gipsmergel. Die Hauptquellen, aus denen die Einwohner Salz und Bitumen gewinnen, sind nach Chesney im Südosten von Hit eine kleine halbe Stunde vom Euphrat am Nordostabhang des Berges Hoda Sangjak.

Die Eingeborenen, welche dieses Bitumen von der Nafta oder Nafti unterscheiden, welche 4 Stunden oberhalb Hit bei Nafata gewonnen wird, nennen die Masse, die bei Hit gewonnen wird, Kara Sakis, schwarzes Pech, im Gegensatz zur weißen hellen Art.

Rund um die Quellen bildet sich fortwährend eine Kruste von Bitumen, das in dicken Schichten gelagert, manchmal die Löcher verstopft.

Die Beschreibung eines englischen Reisenden aus dem Ende des 17. oder Anfang des 18. Jahrhunderts, die Rawlinson wiedergibt, schildert sehr anschaulich den Eindruck, den die Phänomene dieses Ortes auf den Beschauer machten: „Dicht bei der Stadt ist ein Tal, darin sind viele Quellen, die in großen Mengen eine schwarze Masse wie Teer und Pech auswerfen, und dabei ein Geräusch machen, das Tag und Nacht nicht aufhört und weit hörbar ist. Die Araber nennen das Tal den Rachen der Hölle.“

Winchester hat Gips in horizontalen Schichten von 1 bis 2 m Mächtigkeit an der Basis der Hügel jenseits der Salz- und Bitumenquellen gefunden, auch als kappenartig übergelagerte Bedeckung der Gipfel der Hügel neben dieser Art des Vorkommens nur in losgerissenen Blöcken. Überall hat er denselben Charakter, leicht zersplitternd, mit durchscheinenden Kanten, perlfarbig, glänzend, faserig, häufig mit Schwefelkristallen auf den verwitterten Oberflächen, zuweilen auch in kristallinen Massen und nicht selten mit Erdharz imprägniert, wodurch er ein schwarzes Aussehen gewinnt. In diesen Hügeln mit Gipsstraten ist kein Kalkstein. Erdöl tritt in großen Mengen hier an die Oberfläche.

Versteinerungen fanden Ainsworth und auch Winchester nirgends. In einiger Entfernung von dem Ort dagegen einige Limonite und bituminöse Schiefer.

Das Alluvium am Ufer dieser Wasserquellen ist nach Winchester ohne große Ausdehnung. Es sind Quarzkiesel gemengt mit Kalktrümmern, welche der Euphrat herbeiführte. Die eine Quelle, die Ainsworth besuchte und prüfte, hatte eine Temperatur von 30° C., die andere von 36° C. Ihr Geschmack war bittersüß, das Wasser klar, durchsichtig, der Geruch nach Schwefelammoniak; sie stießen fortwährend in Blasen Gase und Bitumen aus, das an der Oberfläche schwimmend von den Arbeitsleuten weggeschöpft wurde. Salz bekleidete die Seitenränder der Quellen. Abgesehen von wenigen verkrüppelten Gewächsen fehlte jede Vegetation. Winchester fand die Oberfläche der Quellen klar wie Kristall, die untere Schicht gelblich und bewegungslos. Beide Schichten vermischten sich nicht, sondern vermengten sich nur wie Wasser und Öl und sonderten sich immer schnell wieder. Die Hauptquelle hat nach Winchesters Angabe über 10 m Umfang und ist von einer dunkelbraunen Masse erfüllt.

deren Mitte immerfort Blasen aufwirft; das Wasser fließt zu den Salzgräben ab. Nur zuweilen, wahrscheinlich bei verstärkten Gasaufblähungen, steigt die Flüssigkeit in der Mitte der Vertiefung um einen halben Meter höher empor. Häufig werden mit großen Wassermengen Ölblasen emporgeworfen, wobei das Wasser mit gurgelndem Geräusch herausbricht.

Trotzdem die Gewinnung durch Abschöpfen des Erdöls nicht unerheblich ist, bleibt das Niveau der Quelle stets gleich.

Aber nicht nur hier, sondern aus jeder kleineren Vertiefung dieser Hügel tritt Erdöl hervor, auch auf den umliegenden Ebenen schwitzt es aus. Es fühlt sich fettig an, kann aber, wenn die Hand naß ist, geschöpft werden, ohne zu kleben. An der trockenen Haut klebt es fest wie Pech.

Beim Austritt aus der Erde ist es anfänglich braunschwarz, grünlich, halbdurchscheinend, es wird aber an der Luft durch Trocknung hart und brüchig wie Harz. Es schwimmt oben auf dem Wasser und ist sehr leicht brennbar. Öl von anderer Beschaffenheit wird vier Stunden oberhalb Hit am linken Euphratufer bei der Salzlagune zu Nafata gewonnen.

Chesney bemerkt, daß noch andere Quellen oberhalb Hit liegen, daß aber von diesen zweien schon die eine vollkommen hinreiche, um alle Nachfrage zu befriedigen, obwohl doch auch eine starke Ausfuhr davon bis nach Indien gehe, und daß es zumal die eine sei, welche vorzugsweise benutzt werde, unter welcher die warme Salzsoole hervorsprudle.

Wellsted führt 10 solcher Quellen an, welche das Bitumen wie ein schmutziges Wasser hervorstoßen.

Ein sehr ausführlicher Bericht über Hit, der 1912 in einer arabischen Zeitschrift[1]) erschien, erwähnt noch eine ganze Reihe von Mineralvorkommen außer Erdöl und Asphalt. Der Vollständigkeit halber sei die ganze Übersetzung hier eingefügt:

„Kristall wird im Euphrat zwischen Hit und Aana gefunden.

Oker. Im Westen von Hit wurde in einer Entfernung von einer halben Stunde eine Art von Goldstaub (Oker) gefunden. Er findet sich im Innern der Erde.

Phosphor. In Hit und seiner engeren und weiteren Umgebung gibt es viele Phosphorquellen, nach der Schätzung einiger Fachgelehrten ein Viertel der gesamten Förderung von Phosphor. Die Interessenten schätzen ihren Wert auf 50000 Lira jährlich. Aber wo gibt es Interessenten dafür?

Kalk. In Hit selbst und in seiner Umgebung gibt es viel Kalk, ein Teil befindet sich auf der Oberfläche der Erde, ein Teil im Innern versteckt.

Steinkohlen. In einer Entfernung von 2 km von Hit in östlicher Richtung gibt es ein Kohlenbergwerk, und die Ausdehnung des Kohlenreviers beträgt 20 km. Ja, einige der Fachgelehrten behaupten sogar, wenn eine Gesellschaft Interesse an diesem Kohlenbergwerk hätte, wäre es möglich, daß die Förderung zu einer größeren gesteigert würde als die, die Amerikaner in Arkali in Anatolien besitzen.

---

[1]) Logh el Arab I 1912 Nr. 7 u. 9.

Salz. 3 km südlich von Hit gibt es ein ergiebiges Salzbergwerk. Aber mehr ist noch in den Bodenerhebungen und eine große Salzquelle in Hit selbst. Sie sprudelt im Winter mit einer zwölfpferdigen Kraft. Im Sommer fördert die Regierung das Salz im trockenem Zustande.

Natron wird auch gefunden.

Mineralquellen. Eine Viertelstunde von der Stadt fließt eine warme Mineralwasserquelle; sie heißt al 'ain el garba. Die Einwohner der Stadt und ihrer Umgebung waschen sich damit, wenn sie an Hautkrankheiten leiden. Das Wasser ist salzig und von unangenehmen Geruch wie das anderer Phosphorquellen.

Erdöl. In einer Entfernung von 1 km von Hit und in südlicher Richtung gibt es viel Erdöl. Die Ausdehnung des Gebiets, wo diese kostbare Flüssigkeit gefunden wird, beträgt 1 Quadratkilometer, und die Menge ist sehr beträchtlich. Östlich davon fließt noch eine andere Quelle am Euphrat, namens Nafata. Wachtsoldaten befördern das schwarze Erdöl zum Verkauf auf die Märkte.

In Hit gibt es mehr als zehn Quellen, aus denen verschiedene Art Erdöl fließt; drei von ihnen sind berühmt, die übrigen sind nur klein. Eine von den größeren befindet sich südlich von Hit, die zweite im Osten, die dritte in der Mitte zwischen beiden."

Ein anderer Bericht[1] nennt sieben Quellen in einer Entfernung von 2—45 km von Hit. Eine in der Nähe der Stadt bildet eine Grube von $2^1/_2$ m Durchmesser, in deren Mitte ein Sprudel ist, der kaltes Wasser und Asphaltfäden hervorstößt. Die Ausbeute wird auf 1000 kg täglich geschätzt und der Salzertrag aus einer andern Quelle, die heißes Wasser und sehr wenig Asphaltfäden auswirft, auf jährlich 100000 Oka. Nach den Summen für welche die Erhebung der Abgaben verpachtet ist, würde die Gesamtausbeute der Quellen auf jährlich etwa 2500 Tonnen zu schätzen sein.

Jedenfalls ist das Vorkommen so außerordentlich reich, daß ohne Mühe bedeutend mehr gewonnen werden könnte. Im Altertum muß die Produktion ganz bedeutend gewesen sein, denn die großen Mengen die für Bauzwecke verbraucht wurden, stammten von Hit.

2. Das Erdölgebiet von Kasr-i-Schirin.

Die Vorkommen in der Ebene und in den Bergzügen, die den Ketten des Zagros vorgelagert sind, setzen sich fort im Bezirk von Kasr-i-Schirin[2])

Der Verlauf der türkisch-persischen Grenze in den Bergen zwischen Kanikin und Kasr-i-Schirin ist aus den Karten nicht genau zu ersehen. Ob die einzelnen Vorkommen in dieser Gegend auf türkischem oder persischem Gebiet liegen, ließ sich daher mit Sicherheit nicht in allen Fällen feststellen.

---

[1]) B. H. J. 1904 S. 639

[2]) Ritter, VII 2 484. Layard I 210. Cresson S. 165. Gordon, Persia S. 101, ferner Maunsell, Loftus, de Morgan, Mission III 1 58. IV 2 Petr. 1905/06 1, 819. 1909/10 5 23. 1909/10 5 1087 Bericht Landon. Petr. 1913/14 9. 396 Höfer und E. H. a. a. O.

Kanikin, etwa 160 km von Bagdad in ungefähr 300 m Meereshöhe, ist der letzte türkische Ort an der Pilgerstraße, die von Mesopotamien nach dem Innern Persiens hinaufführt. Die Türkei hatte hier eine Garnison von etwa 1000 Mann. Der Ort liegt in landschaftlich sehr schöner Umgebung von Palmenhainen und Gärten von Apfelsinen-, Zitronen- und Feigenbäumen sehr malerisch

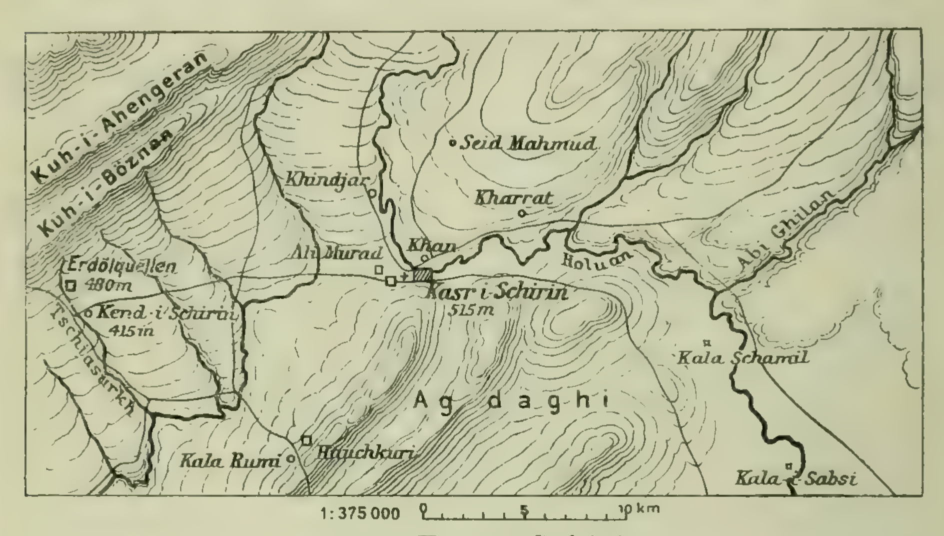


Fig. 4. Kasr-i-Schirin
nach de Morgan. Portes du Zagros. Mission IV.

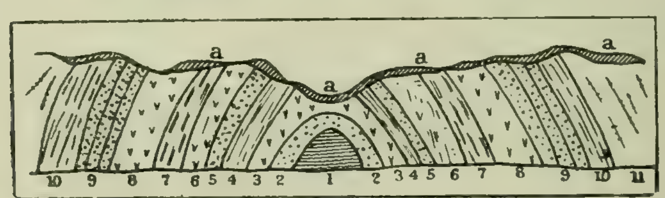


Fig. 5. Schnitt durch das Erdölvorkommen bei Kend-i-Schirin
nach de Morgan. Mission III.

a Sandige Alluvionen, zusammengeschwemmt aus den Überresten des Kend-i-Ahengheran und jenen der zwischen diesem und den Erdölschächten gelegenen Mergellagern.

1. Poröser rötlicher Mergel mit grauen und grünen Adern: in den Ölschächten aufgeschlossen.
2. Fetter brauner Mergel mit grauen Adern, durch die Schächte aufgeschlossen (6 m mächtig).
3. Rötlicher Mergel mit Ozokeritadern und ganz dünnen, mergeligen Sanden (6,5 m).
4. Grauer und rötlicher, mergeliger Sand in 1 m starken Bänken (4,5 m).
5. Grauer, feiner zerreiblicher Sandstein (1,8 m).
6. Feine, rote und graue sandige Mergel (5 m).
7. Rötliche, sich blätternde Sande mit härteren grünlichen und bräunlichen Einlagerungen (9 m).
8. Verschiedenfarbiger Mergel (12—15 m).
9. Bräunliche, mergelige, sehr leicht zerreibbare Sande (8=16 m).
10. Grünliche Sande, härtere, in Bänken von 0,4—1,8 m (7,5 m).
11. Verschieden gefärbte Mergel mit kleinen Gipsadern (28 m).

am Holwan, der hier dicht vor seinem Zusammenfluß mit dem Dschala von einer Brücke mit 12 Bogen überschritten wird. Die Einwohner, die ein neuerer Bericht[1]) auf 5000 schätzt, etwa zur Hälfte Kurden, sind teils Sunniten, teils Schiiten und in geringer Zahl Juden, die in einer kleinen Kolonie wohnen und in der Hauptsache den Markt halten. Unmittelbar hinter Kanikin kreuzt die Karawanenstraße die türkisch-persische Grenze. Der erste persische Ort ist Kala-i-Sabsi in rund 500 m Meereshöhe[2]), wo in Friedenszeiten eine persische Besatzung von 2—300 Mann lag. Kasr-i-Schirin ist die erste größere Ansiedelung auf der persischen Seite der Grenze. Es ist berühmt wegen der Ruinen einer Wasserleitung und eines gewaltigen Schlosses, das Chosroès Parvis (Chosroès II.) von der Dynastie der Sassaniden seiner christlichen Favoritin erbaute, von der der Name Kasr-i-Schirin, Schirin's Schloß, herrühren soll. Unterhalb der malerischen Ruinen, die die Hügel krönen, liegt der Ort Kasr-i-Schirin am rechten Ufer des Holwan. Das linke Ufer ist bedeckt mit Hainen von Dattelpalmen.

Die Erdölquellen liegen zwischen dem Kuh-i-Ahengeran und dem Kara dag im Tale bei dem Dorfe Kend-i-Schirin[3]), 3 farsak = 18 km nördlich von Kasr-i-Schirin. Das Dorf selbst liegt 415 m hoch, die Quellen in einer Meereshöhe von 480 m, etwa 4 km oberhalb des Dorfes. In der Umgebung der Quelle ist das Land fast eben, abgesehen von kleinen Hügeln tertiärer Sedimente. Das Oel tritt da heraus, wo der Tscham-i-Tschiasurk die ölführende Schicht in einer Antiklinale angeschnitten hat. Das Öl fließt zusammen mit Salzwasser aus Sandsteinschichten, die von Mergeln überlagert sind. Es kommt auch Ozokerit (Bergwachs) vor. Von Mesopotamien ist diese Ebene durch eine sehr niedrige Kette von Gipshügeln, Ak dag (weißes Gebirge) getrennt, in der damals, etwa 25 km von dem Ort entfernt, die türkisch-persische Grenze verlief.

Die Fundstellen gehören zum Konzessionsgebiet der Anglo-Persian. 1901 nahm d'Arcy hier Bohrungen bis 1000 m Tiefe vor, das Ergebnis entsprach aber nicht den Erwartungen. Später sollen erfolgreiche Bohrungen niedergebracht sein, aber nach sehr tiefer Sondierung des Terrains aufgegeben wegen der Schwierigkeiten des Transports. Die Nachrichten lauten widersprechend. Es heißt, daß das Interesse der Unternehmung damals auf den Rat de Morgans sich der Gegend von Schuschter und Disful zuwandte.

In Kasr-i-Schirin soll eine kleine englische Raffinerie zur Versorgung des Ortes und der Märkte von Hamadan und Kermanschah in Betrieb sein.

---

[1]) Temps 20 363 v. 7. 4. 17.

[2]) Höhenlagen in m nach Grothe, Persien S. 8.

	nach H. Kiepert 1:1,5 Mill,	de Morgan, Karte d'Elam 1:7,5 Mill.	engl. Generalstabskarte 1:1 013 760
Kanikin	320	—	381
Kasr-i-Schirin	500	515	474

[3]) De Morgan nennt außerdem Vorkommen im Puscht-i-Kuh bei Gerraban (Gamasab) in der Nähe von Husseinabad und bei Doh Luran am Südende dieser Gebirgskette.

3. Das Erdölgebiet am Karun.

(Karte Nr. 3.)

Die Vorkommen in der Gegend von Schuschter und Disful liegen in uraltem Kulturgebiet[1]). Durch das Karuntal führte im Altertum die wichtige Völkerstraße nach Susa, dessen Ruinen in der Nähe des heutigen Schuschter (Sus, Schusch) Rawlinson, Layard und de Morgan erforschten, und weiter nach Persepolis. Im Mittelalter haben die Sassaniden hier großartige Bewässerungsanlagen gebaut, die heute nur zum Teil noch brauchbar sind, und deren Verfall das Land auf weite Strecken in Wüste verwandelte.

Schuschter[2]) und Disful[3]) sind die beiden größten Ortschaften im Bereich des oberen Karun. Durch ihre Lage an schiffbarem Wasser (Karun, Ab-i-Dis, Ab-i-Gargar) und am Fuß der Berge, die der Weg ins Innere Persiens überschreitet, sind sie als Marktorte von Bedeutung. Die Umgebung ist fruchtbar und zum Teil bewässert.

In den Bergen bei Schuschter sah Layard vier Erdölquellen in der Nähe von einem kleinen Gebäude mit einem Turm, in dem die Wächter des Besitzers hausten. Die Stelle ist sehr abgelegen und wird, da frisches Wasser vorhanden st, als Schlupfwinkel benutzt. Nach Schindlers Angaben liegen die Quellen 200 m, der Turm 300 m über dem Meer. Das Öl, das damals noch nach Schuschter verkauft wurde, ist weiß und klar, es konnte ohne Destillierung in Lampen gebrannt werden. Die Erdölgewinnung an dieser Stelle ist uralt. Vermutlich ist hier der von Herodot erwähnte Arderikkabrunnen zu suchen.

Der Berg, an dem die Quellen sich befinden, besteht aus rotem Sandstein, weichem Kalkstein, grauem Mergel, Gipsmergel und schwarzem Mergelschiefer, aus dem das Erdöl tropft. Die Streichungsrichtung ist N 45° W nach S 45° O.

Die Quellen treten zutage auf dem Rücken eines Schichtensattels, ganz ähnlich wie die Vorkommen im Karpathen-Vorlande. v. Höfer bemerkt zu dem von Schindler gezeichneten Profil, daß die Quellen gerade in der Linie einer Antiklinale zum Vorschein kommen, die nach NO. hin flacher, nach SW. steiler gestellt ist.

Versuche, hier Erdöl zu erbohren, wurden in den 90er Jahren gemacht. Drei Bohrungen haben nur wenig Öl ergeben neben großen Mengen Gas.

Bei Haf Scheid[4]), 5 km von Imam Sade und 115 km von Schuschter entfernt, sind einige Erdölquellen, die von den Eingeborenen benutzt werden. Die Ausbeute ist sehr gering.

Das Öl tritt aus einem Lager lichtgelben Lehms, das reich an Schwefel und Gips ist. Die drei Quellen geben täglich 90 Liter.

Die Angaben über die Lage dieser Fundstellen gehen auseinander. Auf den zur Verfügung stehenden Karten waren sie nicht festzustellen.

---

[1]) Ritter, VII 2 179 u. 297. Layard, II S. 41. Gordon S. 101. Sykes, G. J. 1897 S. 568. ferner Schindler, Maunsell, Stolze und Andreas, Prellberg S. 63. Höfer, Petr. 1905/06 1, 820 und E. H. I 640. Meygind, Arabistan. Briefe. Petr. 1907/08 3, 962.

[2]) Nach Trietsch 12—27000 Einwohner.

[3]) Nach Trietsch 25—30000 Einwohner.

[4]) Höfer, Petr. 1906 1. 820.

Ölfelder
der
Anglo Persian Oil Company

■ Ölfelder in Ausbeutung
● Ölausbiss
Konzessionsgebiet

Fig. 6. Ölfelder der Anglo-Persian Oil Company nach Agreement W. 7419.

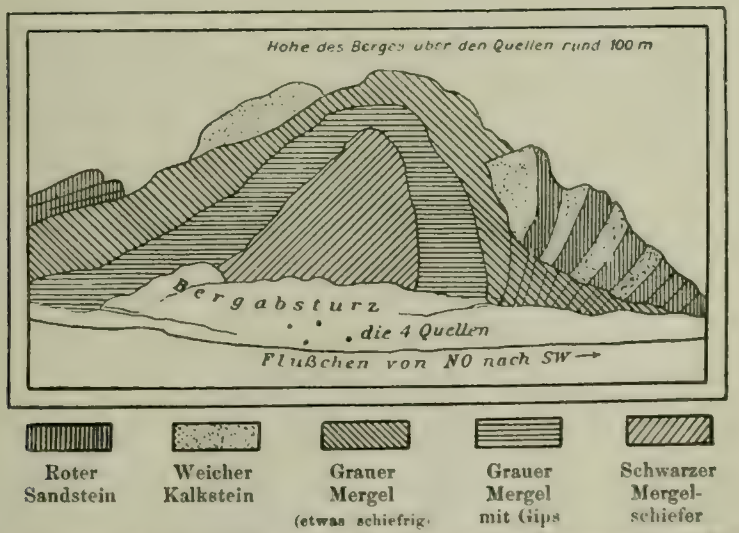


Fig. 7. Durchschnitt des Berges mit den Erdölquellen bei Schuschter nach Schindler.

Die Ebene von Kir-ab[1], wo seit alters Erdöl in ziemlich großen Mengen zutage tritt, liegt im Norden der Provinz Arabistan in den Bakhtiaribergen. Man erreicht sie von Disful auf dem Wege, der gegen Norden nach Koramabad führt. Der Name des Ortes (Kir-ab = Erdölfluß) deutet auf das Vorkommen hin. Loftus, der die Gegend 1855 durchforschte, sagt, die Quellen liegen bei den Bakhtiaribergen zwischen dem alten Tempel Mesdschid-i-Suleiman und dem Asmarigebirge in einer wilden, ungenutzten Gegend, welche von hohen Gebirgsketten eingeschlossen ist. Sandstein, Mergel und Gips kommen auch hier vor. Die Schichten sind in gestörter Lagerung.

Die Umwohnenden gewannen hier Erdöl aus Brunnen und durch Stauvorrichtungen aus dem Bach, in den sich die Quelle ergießt. Die Ausbeute betrug 1850 etwa 20000 kg jährlich.

Auch Schwefel wurde hier gewonnen und nach Disful auf den Markt gebracht.

Außer dem Vorkommen bei Kir-ab nennt de Morgan noch eine Stelle am Top-e-Kasab im Gebiet des oberen Ab-i-Dis und zwei Vorkommen in der Gegend von Schuschter und Disful: Gereldschek und Sendschan. Letzteres ist auch von Helmhacker erwähnt.

Östlich von Schuschter liegt das Feld von Maidan-i-Naftun[2], mit den Fundstellen Mamtain und Medschid-i-Suleiman, wo die Anglo Persian Oil Company mit so glänzendem Erfolg gebohrt hat. Die Lage ist 31° 55′ n. Br. 49° 20′ ö. L. Die Größe beträgt nach der Angabe Landons $3^1/_2$ englische Quadratmeilen, also etwa 9 qkm. Die Entfernung von der Küste ist etwa 330 km, von Mohammerah in nordöstlicher Richtung etwa 260 km.

Die Stelle ist auf der Karawanenstraße zu erreichen, die im Karuntal aufwärts über Schuschter ins Bakhtiarenland führt. Lange bevor man in die Nähe von Maidan-i-Naftun kommt, finden sich untrügliche Anzeichen des Vorhandenseins von Erdöl. Ein kleiner Fluß der Gegend führt große Mengen Erdöl und verbreitet einen durchdringenden Geruch von Schwefelwasserstoff. In seiner Umgebung wächst auf weite Strecken weder Gras noch Strauch. Trotz dieser äußeren Anzeichen hat es lange gedauert und große Geldmittel erfordert, bis die Lagerstätte glücklich gefunden war.

Nachdem die Bohrungen im Bezirk von Kasr-i-Schirin und im südlichen Teil des Konzessionsgebietes zu keinen befriedigenden Ergebnissen geführt hatten, wählte d'Arcy auf den Rat des französischen Forschers de Morgan das Maidan-i-Naftunfeld für weitere Bohrungen aus. 1908 wurde hier eine Sonde, die man vorübergehend eingestellt hatte, fündig. Der Ausbruch kam völlig überraschend, es waren keine Vorkehrungen getroffen zur Aufnahme des Erdöls, so daß große Massen verloren gingen.

---

[1] Ritter VIII 2, 199 ferner Loftus, Tietze, Curzon. Höfer, Petr. 1905/06 1, 820 und E. H Petr. 1913/14 9, 1369.

[2] De Morgan's Bemerkung „les bitumes sont abondants dans la plaine de Moussian" bezieht sich wohl auf diesen Ort. (1905.) Petr. 1908/09 4, 1350. Petr. 1909/10 5, 396 nach einem Oestr. Ung. Konsulatsbericht. Petr. 1909/10 5, 99. Petr. 1909/10 5, 1087 nach einem Bericht von Perceval Landon in der Zeitschrift: The World's Work vol. XIV Nr. 82. Petr. 1913/14 9, 1370.

Inzwischen sind auf dem ganzen Feld Bohrungen niedergebracht, die sämtlich die ölführenden Schichten erreichten oder eben davor eingestellt wurden, weil man den Reichtum nicht bergen konnte.

Im Tal des Karun sind unterhalb Bend-i-Kir[1]) mehrere Fundstellen, wo seit alters von den Eingeborenen Erdöl geschöpft wird. Der Ort Bend-i-Kir „Damm des Erdpechs" am Zusammenfluß des Ab-i-Dis und der beiden Karunarme, hat seinen Namen nicht von Quellen, die hier zutagetreten, sondern von dem mit Bitumen verkitteten Staudamm der alten Bewässerungsanlagen.

Bohrungen, die die Anglo Persian Oil Company in den Jahren 1901 bis 1903 vornehmen ließ, hatten Erfolg nordöstlich von Ahwas[2]) bei Waïs.

Es scheint sich ebenfalls um sehr ergiebige Quellen zu handeln. Eine Antiklinale soll südwestlich von White Oil Springs (etwa 68 km nordöstlich von Ahwas und 54 km südöstlich von Maidan-i-Naftun) verlaufen. Es liegen dort keine Anzeichen des Vorhandenseins von Öl an der Oberfläche vor.

In den Bergen östlich vom Karun und im Flußgebiet des Dscheraka kommen zahlreiche Erdölquellen und Lager von Salz und Schwefel vor in der Gegend von Ram Hormus und Schardin.

Die Landschaft[3]) zeigt in ihren Oberflächenformen und ihrem geologischen Aufbau dasselbe Bild wie überall am Fuß des iranischen Randgebirges: niedrige Bergketten aus Sandstein und Gips, Ton und Mergel. Die Richtung des Streichens ist SW/NO.

Nach Kinneir liegen die Fundstellen auf halbem Wege zwischen Schuschter und dem Tal von Ram Hormus. Schindler hat sie beschrieben. Sie sind von Schuschter etwa 250 km entfernt. Der Weg von dem Dorfe Bone-Daud bis zu den Quellen führt zunächst durch die Ebene, dann zwischen zwei Bergketten über viele nur zur Regenzeit wasserführende Bergströme.

Ritter meint, in dieser Gegend habe der Feuerberg Aderawan gelegen, der bei Edrisi und Ibn Haukal erwähnt ist. Tietze war der Meinung, daß es sich nicht um brennende Gasquellen wie bei Kerkuk handele, sondern um einen Schlammvulkan. Frech hat auf Grund der Lagebeschreibung die Vermutung ausgesprochen, daß es sich um die Quellen bei Durr handelt, am Khur Khan Kende einem Nebenfluß des Dscheraka.

Südöstlich von Ram Hormus, etwa 16 km von dem Ort, fließt aus dem Kalkstein mit wenig Wasser dunkles, dickes Öl, welches an der Luft bald erhärtet und in geringer Menge als Firniß für Holzgegenstände verwendet wird. Es soll hier auch Mumiah gefunden werden. Die Bewohner der umliegenden Dörfer gewinnen seit alters Erdöl in flachen Gruben, in denen es sich auf Wasser schwimmend sammelt.

Bei Schardin kommen auch Lager festen Bitumens vor in der Mächtigkeit

---

[1]) Ritter, VIII 1 193 Curzon II 359 Carte de Fars.

[2]) Ritter VIII 1 220. Nach Trietsch 8000 E. Petr. 1913/14 9, 1370.

[3]) Ritter, VIII 1 175 S. 556. Rawlinson S. 77. Tietze Prellberg. Polak, Schindler. Redwood Petr. Rev. 1896 S. 165 1904 S. 67. Höfer Petr. 1905/06 1, 822. Frech, Geogr. Zeitschr. 1915. Petr. 1906/07 2, 275 u. 1912/13 9, 1370.

bis zu 75 cm. Bei Bohrungen wallte das Öl aus drei Bohrlöchern von geringer Tiefe in ansehnlicher Menge an die Oberfläche. Mitte 1908 soll aus einem vierten, tiefergehenden Bohrloch ein mächtiger Strahl, 5 Meter hoch, emporgeschossen sein.

4. Vorkommen in Farsistan und Laristan sowie am Persischen Golf.

a. An der persischen Seite: Babahan, Daliki, Daraberg, Kischim.

Das Erdölgebiet am Karun in der Provinz Arabistan setzt sich fort durch die Provinzen Farsistan und Laristan in einer ganzen Reihe von Vorkommen an der persischen Küste des Golfs und im Innern, die sich von Babahan am Nordende bis nach Sarzeh in der Nähe von Sirik und Dschask am Golf von Oman erstrecken und sich wahrscheinlich durch das südliche Persien weiter nach Mekran und Beludschistan hinziehen.[1])

In der Nähe von Babahan, einer einst bedeutenden Stadt in der vom Ab-Ergun bewässerten Ebene, wird eine bituminöse Ausschwitzung des Gesteins gefunden, die der Mumiah vom Daraberg bei Schiras ähnlich ist.

Auf einer persischen Karte[2]) sind in dieser Gegend zwei Fundstellen von Bitumen und Asphalt südlich des Weges Babahan-Ispahan angegeben. De Morgan nennt folgende Vorkommen in der Provinz Fars: Babahan, Darab, die auch durch andere Reisende bekannt sind, und Nas-e-gun, Tenge--Togab, Dscharun, deren Lage nicht auf der Karte zu ermitteln war.

Sehr reiche Vorkommen sind bei Daliki, die ergiebigsten des südlichen Persien. Der Ort Daliki[3]) ist eine Karawanserei am Wege von Buschehr nach Schiras, etwa 80 km von der Küste entfernt.

Die dem Gebirge vorgelagerten Kalksteinberge sind hier Träger des Erdöls, das in großen Mengen zu Tage tritt. Ouseley berichtet, daß vor Daliki bei großer Hitze die Luft weithin vom Naftadunst erfüllt war.

In den Bergzügen zwischen dem sandigen Küstenstreifen und dem Gebirge befinden sich noch vor Chugaduk an einer Stelle, wo auch Kohle gefunden wird, Hormudsch (nach Binning Hormooj oder Haleela Hill) Fundstellen, wo die Eingeborenen Mumiah gewinnen.

In geringer Entfernung entspringen südöstlich von dem Dorf Daliki[4]) am Fuße eines mäßig hohen, aus grobkörnigem, höhlenartig zerklüfteten Kalk bestehenden Bergzuges zwei heiße Quellen, deren klares Wasser aus einer großen Höhle des Kalkes hervorbricht. Aus der einen Quelle fließt ein stark nach Kupfer schmeckendes Wasser, auf welchem eine Schicht weißer, gelblicher

---

[1]) Ritter, Tietze, Polack II S. 275, Prellberg. Höfer Petr. 1905/06 1, 822, E. H.

[2]) Carte de Fars.

[3]) Ritter, VIII 1, S. 819. Ouseley, Travels 3 vols. London 1819—23. Binning, Journal London 1857 S. 160. Tietze, Jb. 1879 S. 591. Schindler, ebenda 1881 S. 175. Stahl, Chem. Ztg. 1891 9. Jg. S. 1240, 1893 11. Jg. S. 1409. H. Winklehner Oestr. Z. f. Berg- u. Hüttenwesen 1899 S. 630. Baumann, S. 115, E. Scott S. 17. Curzon II 224. Sykes Geogr. Journ. 1902 S. 133. Höfer, Petr. 1905/06 1 S. 820. E. H. I 640.

[4]) Nach Scott heißt die Stelle, wo die Gruben sind, Nufti Seeah (Sijah).

Nafta schwimmt. Nach Winklehner wirft eine der Quellen täglich 80—100 Liter Oel aus. Beide Quellen enthalten Schwefelwasserstoffgas, dessen Geruch in weitem Umkreis wahrnehmbar ist, und etwas kohlensauren Kalk, der das umliegende Gestein schwach inkrustiert. Das auf dem Wasser schwimmende Erdöl wird unter dem Einfluß der Luft bald schwarz.

Etwas weiter westlich vereinigen sich die Quellen zu einem Bach, der sich einige Kilometer südwestlich von Daliki in den Dalikifluß ergießt. Dieser mündet etwas nördlich von Buschehr in den Golf. Mit dem Wasser gehen große Mengen Oel ins Meer. Binning berichtet, daß er, von Buschehr kommend, bei Daliki mehrere Flüsse sah, welche soviel Erdöl führten, daß sie grün erschienen. Nach Schindlers Schätzung beträgt die Menge Erdöl, die hier ins Meer geht, 15000 Liter täglich.

Nach Stahls Angaben ist der Gebirgsbau in der Umgebung der Quellen sehr gestört. Das Gestein besteht aus Kalkmergel, Kalk und Gips, nach Schindler fehlt der Gips bei Daliki. Winklehner rechnet sie vorwiegend zum Eozän, zum Teil mit Übergängen in die Kreide. Der Kalkmergel bildet die dem Hauptgebirgszuge vorgelagerten obersten Schichten, im Gebirgsmassiv selbst verschwindet er, es sind nur mächtige Bänke eines gelben, dichten, fossilfreien Kalksteins, Hornstein führend und mit Gipsbänken wechsellagernd zu beobachten.

Ein Bohrloch in der Nähe der Quelle durchsank Schotter und Sand (bis 3 m), Kalkmergel (3—16) Kalk und Hornstein und Gips (16—62), Sandstein mit dickem Öl (bis 63) darauf folgten Kalkschichten mit Einlagerungen von Bitumen (bis 207 m). Geringe Mengen Erdöl werden von den Eingeborenen gewonnen, indem sie das Wasser des Flusses in Gruben leiten.

Eine Gewinnung in größerem Umfang ist bis jetzt nicht gelungen. Ein Versuch der Firma Hotz[1]) in Buschehr, die 1884 von der persischen Regierung die Erlaubnis zur Ausbeutung erwarb, hatte keinen Erfolg, ebenso die Schürfungen der Persian Mining Rights Corporation, die in der Nähe der Schwefelquelle Bohrungen bis etwa 500 m niederbringen ließ.

In der Gegend von Schiras sind unbedeutende Vorkommen von Erdöl und 220 km südöstlich von Schiras die Fundstelle der Mumiah am Daraberg[2]). Auf der Karte von Fars ist diese Fundstelle als Asphalt und Salzvorkommen jenseits von Darabgerd an der Straße von Schiras bezeichnet.

Mumiah, nach Tietze ein Oxydationsprodukt des Erdöls, ist die erhärtete schwarze Masse, die aus dem Felsen triefend gesammelt wird und als kostbare Medizin geschätzt ist. Die im Handel vorkommende Mumiah ist nicht echt, da die Ausschwitzungen am Daraberg nur wenige Lot betragen, welche der Gouverneur von Schiras an den Hof von Teheran sendet. In einer Höhle des Berges, die durch eine Felsplatte verschlossen ist, wird die Mumiah in einer Steinschale gesammelt. Einmal im Jahr zu einer bestimmten Zeit wird die Höhle geöffnet und die Mumiah in Gegenwart hoher Würdenträger in silbernen Dosen versiegelt.

---

[1]) Curzon I 520 nach Report of the Foreign Office 1893 Nr. 1252 S. 6.

[2]) Ritter VIII 1, S. 737. Tietze 76 654. Baumann S. 117. Polack, Spezial Katalog der persischen Ausstellung in Wien 1873. Stahl, Ch. Ztg. 1893 17, 1409. Helmhacker, Eng. and Mining Journ. 1898. Petr. 1905/06 1 822. Z. f. pr Geol. 1898 S. 431. E. H. II 492.

Träger des Bitumens scheinen auch hier die gipsführenden Schichten zu sein. Auf der geologischen Karte von Loftus its südlich von Schiras ein sehr breiter Streifen der Gipsserie eingezeichnet, welche von dem an der Küste durch einen schmalen nach Nordwesten ziehenden Streifen von Nummulitenkalk getrennt ist.

Die Ergiebigkeit am Daraberg hat sich erhöht, seit durch ein Erdbeben der Fels gespalten und dadurch die ausschwitzende Fläche vergrößert wurde.

Nach Polak sollen bei Babahan und Ram Hormus und an einigen Stellen in Gilan und Laristan ähnliche Ausschwitzungen der Felsen vorkommen.

Auf der Karte von Fars sind auch zwischen Schiras und der Küste Erdölquellen an einem Punkt zwischen Deylam und Buschehr verzeichnet.

Auch bei Lundschah und südwestlich davon bei Bostanah treten nach den Angaben Tietzes und Blanfords die zur Salzformation gehörigen Gesteine auf, die überall Träger des Erdöls sind. Bei keinem Reisenden sind jedoch Fundstellen in dieser Gegend genannt, nur auf der Karte von Fars ist nördlich von Lundschah Kohle und Asphalt verzeichnet, ferner Kuh Champa auf der Karte der Anglo-Persian.

Die von Winklehner und Redwood beschriebenen Fundstellen auf der Insel Kischm liegen im westlichen Teil der Insel zwischen Salak und Namagdan, etwa 4 km von der Küste entfernt in einem kleinen von Kalk und Gipshügeln umfaßten Tale. Auf der Karte der Anglo-Persian ist der Ort Hal-al-Naft bezeichnet. Durch dieses zieht sich ein 50—60 m breites, von vielen Rissen durchsetztes Kalkriff, reich an Pecten, aus welchem in drei Spalten warme salzhaltige Schwefelquellen fließen, welche auch Tropfen dunkelgefärbten Erdöls mit sich bringen, etwa 3—4 Gallonen täglich (15—18 Liter.) Die Ergiebigkeit soll vor dem großen Erdbeben im Persischen Golf größer gewesen sein. Nach Redwood gehört die Formation zum unteren Miozän. Die oberen Schichten des molluskenreichen Sandsteins werden von bläulich grauem sandigen Ton unterlagert, wechsellagernd mit grauem Sandstein und Salzton. Die Insel bildet eine flache, breite Antiklinale, deren Schichten mit 5—30° einfallen. Die unterste, ölführende Schicht ist ein graugrüner Sandstein, welcher jedoch kein eigentlicher Ölsand ist, so daß die primäre Lagerstätte tiefer liegen muß.

Bohrungen[1]) der Mining Rights Corporation und spätere Schürfungen hatten keinen nennenswerten Erfolg.

Der Insel Kischm gegenüber auf dem Festlande sind mehrere Vorkommen bei Latihun und Chamaevallah[2]) bekannt.

Chamaevallah ist ein kleines ärmliches Dorf, etwa 150 km von der Küste entfernt bei Minab im Gebiet des Flusses Minab, der sich etwa 50 km östlich von Bender Abbas in zwei Mündungsarmen ins Meer ergießt.

Bei dem Dorf treten aus einer Bank salzhaltigen Mergels kleine, salzige Schwefelquellen von normaler Temperatur aus, welche nach Angabe der Eingeborenen manchmal Erdölspuren führen sollen. 6 km hiervon entfernt fand Winklehner in einem Verwurf des grauen, dichten reich geäderten Kalksteins

[1]) Petr. 1913/14 9 1370.

[2]) Winklehner, Oestr. Z. f. Berg- und Hüttenwesen 1899 S. 629. Höfer Petr. 1905/06 1 S. 822 u. E. H. Petr. 1909/10. 5 S. 1262: amerikanischer Konsulatsbericht aus Bagdad. Auf der Karte von Fars sind sie nicht verzeichnet.

eine starke, intensiv nach Schwefelwasserstoff riechende Quelle, welche an der Oberfläche reichlich Öltropfen führte und im Mai 29° zeigte. Das Öl verschwindet oft ganz, besonders während der Wintermonate, während es im Sommer reichlicher läuft. Während eines Erdbebens soll Öl in großen Mengen geflossen sein.

Ein drittes Vorkommen in dieser Gegend (? Rudan) befindet sich westlich von Chamaevallah bei Ahmadi im Bezirk des Mädäle Khan. Die Ausbeute ist sehr gering. Ob dieses Vorkommen mit einem der beiden bereits erwähnten das gleiche ist, war nicht festzustellen.

Das Gestein ist hier ähnlich wie bei Daliki Kalk und Kalkmergel.

Die Anglo Persian Oil Co. hat hier Schürfungen vornehmen lassen. Über das Ergebnis ist nichts bekannt.

b. Vorkommen an der arabischen Seite des Golfs sowie auf Inseln und im Meer.

An der arabisch-türkischen Küste des Golfs sind Erdölvorkommen bekannt bei Basra an einer Stelle, die die Eingeborenen Om Gir nennen und bei Koweit im Benaid el Or[1], ferner Asphaltvorkommen auf der Insel Bahrein, auf der Insel Halul (26° 52' n. Br.) und einige submarine Quellen[2].

Auf der Insel Bahrein, die ein Staatswesen mit eigenen Scheiks unter englischem Schutz bildet, wurden 1902 Asphaltlager[3] entdeckt. Eine Untersuchung ergab folgende chemische Zusammensetzung[4]).

Feuchtigkeit	0.39
Flüchtige Bestandteile	17.47
Kohlenstoff in fester Form	5.30
Asche	76.63

Die Menge des Bitumens beträgt:

a. löslich in Aceton (Petrolen)	10.47
b. löslich in Chloroform (Asphalten)	7.20

Die Asche hatte folgende chemische Zusammensetzung:

SiO_2	66.24	Fe_2O_3	2.31	CaO	15.78	K_2O	1.65
Al_2O_3	9.54	MgO	2.22	Na_2O	2.20		

Quellen im Meer kommen an mehreren Stellen des Golfs vor.

Constable[5]) sah 10 Seemeilen NNO von Farsi, einer kleinen Fels-Insel auf 28° N. Br., und 50° Ost, etwa gleich weit von der arabischen wie von der persischen Küste entfernt, das Meer mit einer öligen irisierenden Schicht bedeckt, die er auch durch den Geruch als Erdöl erkannte. Eine ähnliche Beobachtung machte er im Oktober 1859 zwischen den Inseln Kubba und Garu.

[1]) Ob eines dieser Vorkommen mit dem auf der Karte der Anglo-Persian bezeichneten Ort Um al Hamain westlich von Burgan, identisch ist, war nicht festzustellen.

[2]) Höfer Petr. 1905/06 I 822. E. H. II 480.

[3]) Petr. Rev. 1904 10 S. 67.

[4]) Neues Jahrbuch für Mineralogie 1907 I S. 85. Bulletin of the Imperial Institute 1915 I 916.

[5]) Constable und H. J. Carter, Asiatic Researches, Journal of the Asiatic Society of Bengal 1860 S. 364.

Tietze Jb. 1879 S. 592.

auf 29° n. Br., an der arabischen Küste. Der arabische Lotse, den der Kapitän in Koweit mitgenommen hatte, versicherte ihm, daß diese Erscheinung in jenem Teil des Golfs keineswegs ungewöhnlich sei.

Von anderen Reisenden ist darüber nichts berichtet.

5. Vorkommen in Mittel- und Nord-Persien.

Im mittleren und nördlichen Persien[1]) sind Erdölspuren an sehr vielen Orten festgestellt. v. Höfer nimmt an, daß eine nordpersische Ölzone sich zwischen dem Elbrusgebirge und dem Kaspischen Meer von Ardabil in der Provinz Aserbeidschan durch Gilan und Masenderan bis Schah-Kuh-i-balae 40 km südl. von Astrabad in einer Ausdehnung von 600 km erstreckt. Auch an der Ostküste des Kaspischen Meeres kommt Erdöl vor.

Die geologischen Verhältnisse sind zu wenig erforscht, um ein Bild der Zusammenhänge zu erhalten. Es liegt nahe, anzunehmen, daß die Vorkommen zu der gleichen Formation wie die von Baku und Tscheleken gehören. Bei Tietze fehlen bestimmte Angaben zur Begründung seiner Ansicht, daß ein Zusammenhang nicht bestände.

Die Erdölzone von Kasr-i-Schirin scheint sich nach Osten weiter fortzusetzen durch die Provinz Kermanschah, wo nach de Morgans Angabe Erdöl auf den Markt kommt, das aus einer Grube in der Umgegend von Kermanschah stammt, bis in die Gegend von Hamadan, wo schon von Plutarch Erdölquellen und Feuer erwähnt werden[2]) und vielleicht noch weiter. Bohrungen in der Provinz Kermanschah sind auf Gas gestoßen und wurden bald eingestellt.

6. Vereinzelte Vorkommen in der Türkei.

Die Türkei besitzt außer dem mesopotamischen Erdölgebiet vereinzelte Vorkommen von Erdöl und Asphalt in allen Teilen des Landes.

Eine Fundstelle ist in der europäischen Türkei bei Muriofito am Nordufer des Marmarameeres[3]). Darüber ist einiges bekannt, seit eine englische Gesellschaft sie untersuchen ließ. Vermutlich ist die Stelle die gleiche wie die von Th. English beschriebene auf Gallipoli. Bei Bohrungen, die 72 km südöstlich von Keschan dicht beim Zusammenfluß des Deli Osman und Milos Brook bis etwa 100 m niedergebracht wurden, fand man Öl in ziemlichen Mengen zusammen mit hochprozentiger Salzsole. Das Spez. Gew. war 0,825, der Paraffingehalt 10 %. Die ölführenden Schichten erstrecken sich 27 km zwischen Sarkeni und Ganas. Sie erreichen eine Mächtigkeit von etwa 330 m. Es wurde eine kleine Varietät von

---

[1]) Curzon I 354, de Morgan Mission III 1 S. 1. Milgemoi. Das südliche Ufer des Kaspischen Meeres und die nördlichen Provinzen Persiens. Leipzig 1868, E. H. 1 640 II 494.

[2]) Grothe Persien S. 21 v. Höfer S. 9, E. H. II 492. Petr. 1905/06 1, 389.

[3]) Near East 1914. Th. English. Coal and Petrol Deposits in European Turkey. Quart. Journ. 7 1902 S. 150.

Melanopsis darin gefunden. Im Nordosten des Feldes stehen die gleichen Gesteinsarten bis Milos an, wo sie von Konglomeraten mit Planorbis und Cyrena überlagert werden.

Bei dem ewigen Feuer der Chimära[1], einer Gasquelle in Lykien, die schon im Altertum bekannt war, treten Ölspuren nicht zutage. Die Vermutung, daß die Gasausströmung, die hauptsächlich aus Kohlenwasserstoffgasen besteht, mit Erdöl in Zusammenhang stehe, wie schon Alexander von Humboldt annahm, hat sich bis jetzt nicht bestätigt. Tietze, der sie genau beschrieben hat, gibt an, der Ort heiße heute Jarnatasch, brennender Fels, er liege nördlich von Tschinati beim Kap Chelidonia an der südwestlichen Küste von Klein-Asien.



Fig. 8. Küste von Lykien nach Reclus IX.

[1]) Herodot, Plinius, Seneca Epist. LXXIX nennen sie Ephestion. Fellows, Ch. Tagebuch auf einer Reise in Klein-Asien in den Jahren 1838 u. 40 deutsch Leipzig 1843. Tietze. Jb. 35 Wien 1885. E. H. II 444 Reclus IX 480 ebenda Karte. Petr. 1906/07 2. 618.

Sehr genau ist in dem Buch von Reclus der Ort und die Umgebung dieser eigenartigen Naturerscheinung geschildert. An der Westküste von Lykien erhebt sich bis zu einer Höhe von 2375 m das Gebirge Tak talou, Solyma im Altertum. An dessen durch Schluchten mit spärlichem Baumwuchs zerrissenen Südhang in 350 m Meereshöhe brennt Tag und Nacht die Chimära, von der schon bei den griechischen und römischen Geographen die Rede ist, und die Anlaß zu vielen Fabeln gegeben hat. Dies Feuer brennt in einer tiefen Höhlung des Janartasch, in dessen unmittelbarer Nähe die Trümmer eines Tempels sind. Kein Rauch begleitet die Flamme. Der Fels hat wenige Meter vom Feuer keine höhere Temperatur als das umliegende Gestein, keine Spur von Frittung ist sichtbar, was ja vollständig erklärlich ist, weil das Gas erst brennt, nachdem es sich mit Luft gemengt hat. Bei Nacht ist der untere Teil der Flamme bläulich. Das Gestein ist Serpentin und Diorit. Die Flammen brechen daraus an zwei verschiedenen Stellen hervor: die größere Flamme hat etwa 1 m Höhe und 60 cm Durchmesser. Die zweite brennt in einem mehrere Meter tiefen Loch. Eine andere Öffnung ist erloschen. Es scheint, daß die Erdgase ihre Wege geändert haben.

In der Nähe sind einige große Bäume, in deren Schatten ein Bach murmelt. Oft kommen die Hirten aus der Gegend dahin, um ihre Sachen zu kochen. Es geht die Sage, daß gestohlene Nahrungsmittel von der Hitze der Flamme nicht gar werden.

Auch bei Mersina sollen Erdölspuren sein. Nach Redwood kommt bei Smyrna[1]) eine ölhaltige Erde vor. 1915 wurde berichtet, der Mudir von Jajaköi habe in dem ihm unterstellten Bezirk Petroleumquellen entdeckt, zwecks deren Untersuchung sich verschiedene sachkundige Ingenieure an Ort und Stelle begeben hätten. Auch bei Heraklea[2]) (Eregli) wo seit alters Bergbau betrieben wird, sollen Anzeichen, die auf Erdöl hindeuten, bemerkt sein.

Die Erdölvorkommen am Kaspischen Meer und in Kaukasien ließen die Hoffnung aufkommen, auch weiter südlich im östlichen Klein-Asien und in Armenien auf Erdöl zu schürfen; jedoch hatten Bohrungen bis jetzt keinen Erfolg. Ölhaltige Schichten sind festgestellt 60 km südlich von Sinope[3]) und bei Trapezunt[4]), wo an der Küste des Schwarzen Meeres 1906 Ölspuren festgestellt wurden, und im Wilajet Erserum[5]), ferner eine Ölquelle in Armenien am Wan See[6]). Nach einem deutschen Konsulatsbericht handelt es sich bei Erserum

[1]) E. H. II 144 Die Welt des Islams Berlin April 1915 N. O.

[2]) Petr. 1906/07 2 293.

[3]) Vermutlich ist dieses Vorkommen das gleiche wie das mehrfach als „neuentdeckt" gemeldete in der Gegend von Boyabad im Wilajet Kastamuni (Petr. 1916/17 12, 646.) Eine Erdölkonzession in dieser Gegend wurde von dem Grundbesitzer Abravanel einer englischen Gesellschaft zum Kauf angeboten.

[4]) E. H. II 444.

[5]) Petr. 1905/06 1 558. Petr. 1908/09 4 275. 4 399. Nach. f. H. Ind. u. Landw. Nr. 28 14. 4. 15. Handelsmus. Nr. 5 29. 1. 14.

[6]) E. H. II 444. Nach Loftus, Quarterly Journal London 1855 Band 11 S. 269 tritt in der Zitadelle von Wan eine Erdölquelle aus Nummulitenkalk hervor. Nach B. H. J. 1904 S. 639 auch beim Dorf Parghiri in der Nähe von Wan.

um Vorkommen an den Orten Hassan kale, Diwan Hüssein, Niftig, Katranly, Tschimagil und Fülk oder Pülk, Pulluk im Distrikt Terjan.

Das Erdöl tritt hier als natürliche Ausschwitzung aus den Spalten des Gesteins, es ist gelblich bis hellbraun und dünnflüssig. Es zeigt sich auch als dünner Schleier auf der Oberfläche von Mineralquellen. Träger des Öls sind sedimentäre Gesteine miozänen Alters: Kalkstein, Mergel, Sandstein, Grauwacke. Im Süden und Norden sind diese Schichten gefaltet und zeigen ein ostwestliches Streichen; im Norden ist die Streichungsrichtung nordöstlich. In allen genannten Gebieten ist auch das Vorkommen von Salzlagern und Lignitflözen festgestellt. An verschiedenen Stellen zeigt sich das Vorkommen von Asphalt, Ozokerit (Bergwachs) und bituminösen Schiefern. Die Lage ist hoch: Das Gebiet bildet eine Hochebene von etwa 1600 m Höhe im Durchschnitt. · Für eine etwa notwendige Rohrleitung nach dem Schwarzen Meer wurde seitens der Sachverständigen eine Linie in Aussicht genommen, die von Hassan Kale bis Baiburt teils dem bestehenden Wege nach Trapezunt folgt und eine alte Straße benutzt, die den Kop-Berg vermeidet. Von Hassan Kale ab nach Süden folgt diese Linie dem Karawanenweg nach Umsch. Von Baiburt aus steigt die Linie über die Wasserscheide des Tsaoroktals und des Schwarzen Meeres, dann fällt sie allmählich bis zum Schwarzen Meere dem Of-su folgend in einer Länge von 70 km. Die Gesamtlänge beträgt etwa 400 km.

In den zentralen Gebieten Türkisch-Asiens sind noch einige Vorkommen, deren Lage zweifelhaft ist: bei Vanina am Euphrat, bei Sakho, ferner ein sehr reiches Vorkommen von Erdöl bei Zahru im Chaburgebiet. Hier sollen 30 Ölbäche am Fluß auf eine Strecke von 15 km gezählt sein. Es ist jedenfalls das gleiche Vorkommen, was Ainsworth auf einer Insel des Chabur zwischen Schifat und Deir erwähnt.

Die von Cernik erwähnten Lager von Kohle und Bitumen im Chaburgebiet bei Scheramisch[1]) und im Hochland nordöstlich von Sakho sind wahrscheinlich die gleichen, die unlängst als neuentdeckt gemeldet wurden. Nach Cerniks Angabe betreibt die türkische Regierung eine primitive Ausbeute in den Seitenschluchten des Dschebel Herbol, von wo geringe Mengen nach Mossul und Bagdad verschickt werden.

In Syrien und Palästina[2]) sind eine ganze Reihe von Vorkommen bituminöser Kalke und reiner Asphalte sowie Spuren von Erdöl bekannt.

Bei Alexandrette[3]) hatten die Bohrungen, die deutscherseits dort in den neunziger Jahren ausgeführt wurden, keinen Erfolg. Vermutlich ist die Stelle mit dem von Schmeisser erwähnten Ort Tschengel-kiö zwischen Arons und

[1]) Cernik S. 13. Nach einem Bericht von H. Blumenau sind bei Sakho, 60 km nördlich von Mossul außerdem Kohlenflöze von 2—3 m Mächtigkeit in regelmäßiger Lagerung und auf große streichende Erstreckung. (Anz. f. Technik und Industriepolitik, Juli 1916.)

[2]) Auf Blankenhorn, der als der beste Kenner der Geologie Syriens und Palästinas gilt, gehen die meisten Angaben zurück. E. H. II 446, Köhler 24. Zeitschr. f. angew. Chemie 1903 S. 901. Petr. 1908/09 4, 460. Petr. 1912/13 8, 1623 nach einem Bericht des k. u. k. Generalkonsuls in Haifa 1912. Hoberg. Lev. Ztg. Nr. 21 v. 1. 11. 13. NO. Nr. 34 v. 23. 6. 16.

[3]) Petr. 1906/07 2, 23. Nach Angabe von Herrn Direktor Bösche von den Vereinigten Deutschen Petroleumwerken, A. G. in Peine-Oelheim, wurde 18 km nördlich von Alexandrette unmittelbar an der Küste gebohrt an einer Stelle, wo Öl aus einem Sandsteinausbiß trat.

Alexandrette identisch. An der Ostseite des Golfs von Alexandrette führen einige Bäche, die vom Elma Dschebel herunterkommen, Erdölspuren. Nach Blankenhorns Angabe liegt südwestlich davon eine Erdölquelle, die die Eingeborenen Kasod jaghü nennen, dicht am Meeresstrande.

1911 war in einem englischen Bericht[1]) von einer Konzessionsgesellschaft zur Ausbeutung von Erdöl im Arsus-Distrikt bei Alexandrette die Rede. Es ist anzunehmen, daß es sich hier um eins der bereits erwähnten Vorkommen am Golf von Alexandrette handelt. Ebenso bei einer Konzession in der Gegend von Antiochia, um die sich in den achtziger Jahren eine in Basel gegründete Gesellschaft beworben haben soll.

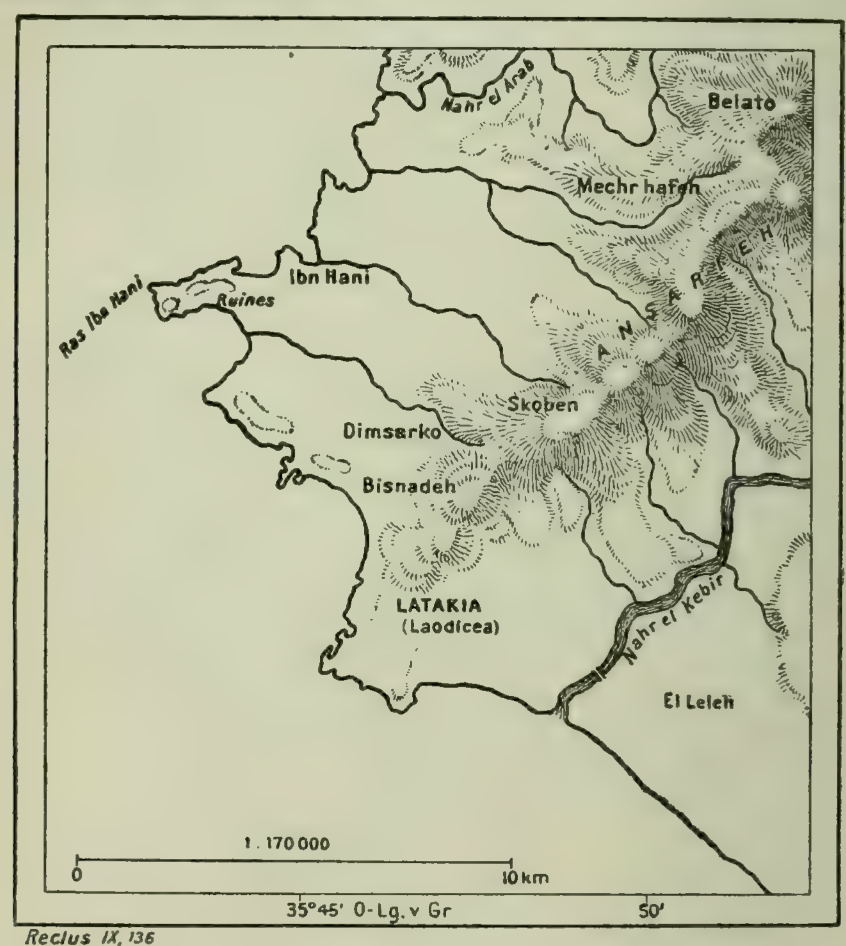


Fig. 9. Latakia.

In der Nähe der Küste sind bei Latakia[2]) bedeutende Asphaltlager, etwa 40 km vom Meere entfernt an der Straße von Latakia über Hassab, nach Aleppo in

[1]) Report upon the conditions and prospects of British Trade in Syria by Mr. Ernest Weakley. Cd. 5707 London 1911. Map. S. 75.

[2]) Skizze: Reclus IX S. 769 Nr. 136 1 : 170000 von Perron nach englischer See-Karte gezeichnet. Blankenhorn, Syrien S. 34. E. H. II. 448 nach einem Bericht des Herrn Dr. Vetter. Köhler S. 26. Petr. 1907/08 2, 76.

der Gegend des Knies des Nahr-el-Kebir. Sie bilden einen Teil eines 300 m hohen Hügels Dschebel Keferie als kompakte Masse in einer Ausdehnung von etwa 1500×1400 m. Aus steilen Klüften dringt Bitumen hervor, welches das umgebende Gestein, hauptsächlich turone Nerineenkalke und Mergel, durchdringt.

Nach einem englischen Bericht handelt es sich um drei Fundstellen in der Gegend von Latakia: Harbeh Vesolas, Kefrie und Ghismum.

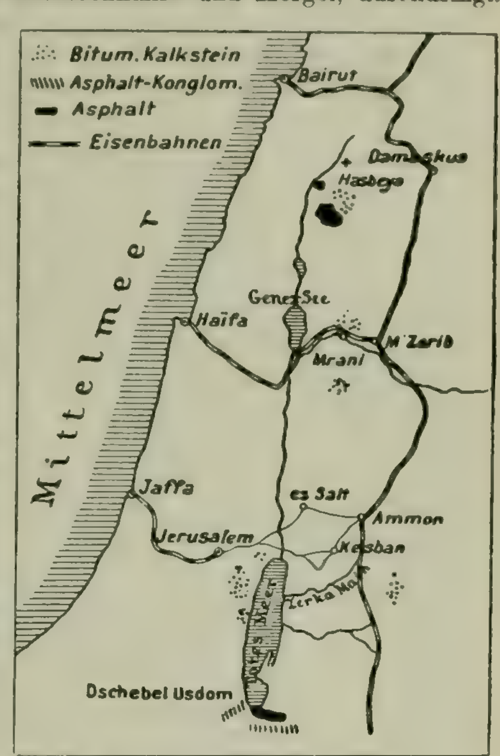


Fig. 10. Asphalt in Palästina.
Nach Engler-Höfer II.

In der Provinz Beirut[1]) sollen Erdöl und Asphalt in der Nähe der Stadt Beirut auf dem Gut eines reichen Syrianers und im Libanon vorkommen. Blankenhorn hat auch im Antilibanon im Quellgebiet des Jordan Asphaltkalkstein gefunden.

56 km SSO von Beirut liegt im oberen Jordantal am Westabhang des Hermongebirges die Fundstelle von Hasbeja, wo Asphalt und Erdpech gewonnen werden. Blankenhorn nennt als Hauptgrube die von Suk-el-Chan am Ostabhang des Dschebel-ed-Dahr, des Gebirgsrückens, der das Tal des Hasbani von dem des Litani oder Leontes trennt[2]). Das Lager, das nach ihm zu den Senonmergeln, die hier mit Bruch an die tiefere cenomane Kreide herantreten, gehört, enthält reinen Asphalt in Bänken bis zu 4 m Stärke. Vom Geröll kann Asphalt gewonnen werden entweder durch Extraktion mit Benzin oder auf mechanischem Wege durch Zerkleinern und Trennung der Bestandteile mit besonderen Maschinen. Die Produktion betrug nach den Angaben Simmersbachs und Blankenhorns durchschnittlich 350—400 Tonnen jährlich, nach dem englischen Bericht: 1902 119 tons im Werte von 148 138 Piaster, 1903: 37 tons im Werte von 45498 Piaster.

Nach österreichischen Konsulatsberichten (Aleppo 1909, Beirut 1910) wurden jährlich aus dem Bergwerk von Hasbeja über Beirut 22 Tonnen Asphalt ausgeführt. Das dort gewonnene Erdpech im Werte von 1,15—1,30 Franken das kg wurde teils nach Frankreich und Amerika ausgeführt, teils im Lande zur Bekämpfung der Rebenkrankheiten verbraucht.

Im Wilajet Damaskus[3]) ist an verschiedenen Stellen gebohrt worden: Im

---

[1]) Petr. 1913/14 9, 173, Ägyptische Nachrichten 228 vom 8. 9. 13.
[2]) Nach Danby heißt die Stelle Bir-el-Hummar.
[3]) Petr. 1912/13 8, 1460.

Tal des Jarmukflusses[1]), der südlich des Sees von Tiberias (See Genezareth) in den Jordan fließt, wo man kurz vor Kriegsausbruch in 400 m Tiefe Petroleum erbohrt haben soll, und im Bezirk Adschlun im Haurangebirge.

Asphaltkalke sollen auch bei Mrani, 3—4 Stunden von Mezerib, und nördlich von Damaskus bei dem Dorfe Ain-el-Tineh[2]) und bei Sunuhre im Bakaadistrikt vorkommen, Erdöl außerdem zwischen Katrane und Kerak.

Erdöl und Asphalt vom Toten Meer[3]), dem lacus asphaltides der antiken Geographen, kamen schon im Altertum in den Handel.

Nach Diodorus Siculus verwendete man in Ägypten Bitumen vom Toten Meer zum Auskleiden der Grabkammern der Pharaonen unter den Pyramiden und zum Einbalsamieren der Toten. Strabo wußte, daß Gase, wodurch Metalle ihre Farbe verlieren, und Öl aus der Tiefe an die Oberfläche steigen und daß große Klumpen Asphalt dort aufgefischt wurden. Schon damals sind hier Asphaltgruben in Betrieb gewesen. Auch die Bibel erwähnt Pechbrunnen in dieser Gegend. Um den Besitz der Gruben haben sich sogar Kämpfe abgespielt. Im Jahre 331 v. Ch. schickte der Feldherr Alexanders des Großen, Antigonus, ein Heer dahin, um die Nabatei, die die Ausbeutung und den Handel innehatten, zu bekriegen. Man hat die Quellen in Verbindung gebracht mit der biblischen Sage von Sodom und Gomorrha[4]), (Gen. 14, 10) die in etwas anderer Form auch von Josefus (Antiq. jud. I 9) erzählt wird und noch heute bei den Eingeborenen überliefert sein soll. Fraas, der die Sage auf die Erinnerung an geologische Vorgänge in geschichtlicher Zeit zurückführt, hat nachgewiesen, daß es sich nicht um vulkanische Erscheinungen gehandelt haben kann, sondern um gewaltige Einsturzbeben, wobei Erdöl ausfloß und die in den Kreideschichten eingeschlossenen Gase, Asphalt- und Schwefelmassen sich entzündeten. Das würde

[1]) Nach Blankenhorn entdeckte Schumacher 1884 am Tell-el-Dschamid eine Erdölquelle unweit des Dorfes El-Ekser in einem Schichtensattel zwischen diesem Dorf und der Station Makarin der Bahn Damaskus—Haifa. Asphalt kommt außerdem vor bei El Hamm und Muskes. Darüber berichtet Dominian folgendes: „Die Bohrungen der Syrian Expl. Co begannen 1912 125 km von Haifa an einer Stelle, wo voreiszeitliche Lava und Schichten der oberen Kreide in Kontakt sind. 1914 hatten sie eine Tiefe von 600 Fuß und Anzeichen von Erdöl erreicht. Sowohl das Rotations- als auch das Seilsystem sind in Anwendung, obgleich wegen der Härte des Gesteins das letztere sich besser bewährt. An der Oberfläche war Kalkstein, in 100 m Tiefe Sandstein. Darauf folgen harte Schiefer.“ Nach Hobergs Angaben hat das Bohrloch bis 10 m Basalt-Konglomerat und Basaltlava durchschnitten, dann weichen, bituminösen Kalkstein und schon in 55 m den nubischen Sandstein, der von Nordafrika herüberkommend, den Kalkstein Palästinas unterlagert und am Toten Meer sowie den Gehängen des syrischen Grabens (u. a. am Nahr-es-Zerka im Gor) zutage tritt.“ Vgl. ferner Petr. 1916/17 12, 893. Abb. aus dem Buch von Hauptmann Wrobel: „Acht Monate in der asiatischen Türkei als Führer einer Kraftwagenabteilung. Berlin 1917.“ Als Heizmaterial für die Lokomotiven der Hedschasbahn wurde eine Mischung halb Brennholz, halb Asphaltstein aus dem Gebiet von Makarin mit Erfolg benutzt.

[2]) Im Ostabfall des Hauptlibanonzuges von Asal-el-Ward bei Ain-el-Tineh unweit der Straße von Damaskus nach Homs.

[3]) In erster Linie Blankenhorn. Plinius Hist. Nat. 2, 106. Höfer S. 9. E. H. I 672, II 52 II. 446. Danby S. 66. Diodorus Siculus lib. 16 cap. 40. Lynch. Bericht über die Exp. der Vereinigten Staaten nach dem Jordan und dem Toten Meer, deutsch von Meißner Leipzig 1850.

[4]) Carl Diener, Die Katastrophe von Sodom und Gomorrha im Lichte geologischer Forschungen. Mitt. der k. k. geogr. Gesellschaft Wien 1900 1905/06. Blankenhorn a. a. O. Oskar Fraas, Das Tote Meer Stuttgart 1867.

mit der Beobachtung übereinstimmen daß bei Erdbeben Ölergüsse vorkommen, auch mit der Erklärung der Entstehung der Asphaltlager, von denen v. Höfer annimmt, daß sie durch teilweise Verdunstung und chemische Veränderung des Erdöls entstanden seien.

Nach dem Erdbeben von 1834 kam im Toten Meer eine Masse an die Oberfläche, von der die Araber einige 20 tons gewannen, während 1837 nach einem großen Stoß eine Masse auf dem See schwamm, wovon 15 tons gewonnen und auf dem Basar in Jerusalem mit 40 £ für 1 ton verkauft wurden.

Die Gegend ist 1904 und 1908 erforscht von Blankenhorn, der im Auftrage des Sultans Abdul Hamid die Bodenschätze der Türkei untersuchte und später eine Studienreise für die Hedschasbahn-Gesellschaft machte.

Im Bereich des von Norden nach Süden sich erstreckenden Grabenbruchs, in dem der Jordan, der See von Tiberias (— 208 m) und das Tote Meer (— 394 m) liegen, sind Asphaltvorkommen und Ausströmungen von Gasen an vielen Stellen festgestellt.

Blankenhorn unterscheidet drei Arten des Zutagetretens von Bitumen am Toten Meer: In der Kreideformation, im Diluvium und im Wasser des Sees.

Aus mehreren Quellen im See und am Westufer fließen Erdöl und Erdpech. Infolge seines hohen spezifischen Gewichts schwimmt das Bitumen an der Oberfläche des Wassers, wo es ebenso wie die Klumpen, die aus der Tiefe heraufkommen, von den Eingeborenen gefischt wird. Die Menge, die man von diesem reinen Asphalt jährlich gewinnen kann, wird auf höchstens 2000 kg geschätzt.

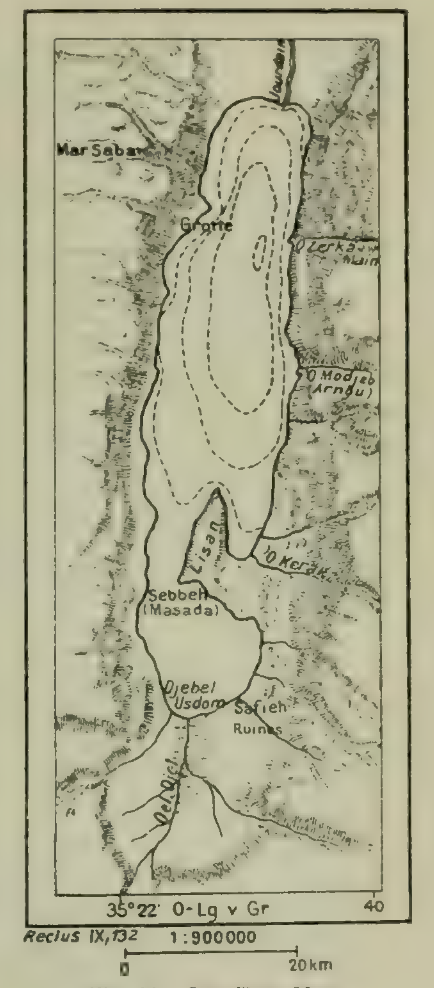


Fig. 11. Das Tote Meer.

Blankenhorn bemerkt, daß Bohrungen an der Ost- und Westküste des Toten Meeres Erdöl erschließen würden. Folgende Fundstellen sind an den Steilabfällen des Toten Meeres festgestellt:

1. Am Südufer südwestlich von Masada nahe dem Dschebel Usdom ein Asphaltkonglomerat am Wadi Sebbeh von etwa 13 m Breite, 24 m Länge nnd 10 m Höhe, das Blankenhorn auf 20—22000 cbm berechnet, wovon 18% = 4000 cbm reiner Asphalt sind. Ferner 300 m davon entfernt Stellen, wo Öl austritt.

2. Am Unterlauf des Wadi Muhamvat zeigen die Dolomite, die dem Senon angehören, feine Asphaltaderung neben starkem Bitumengehalt.

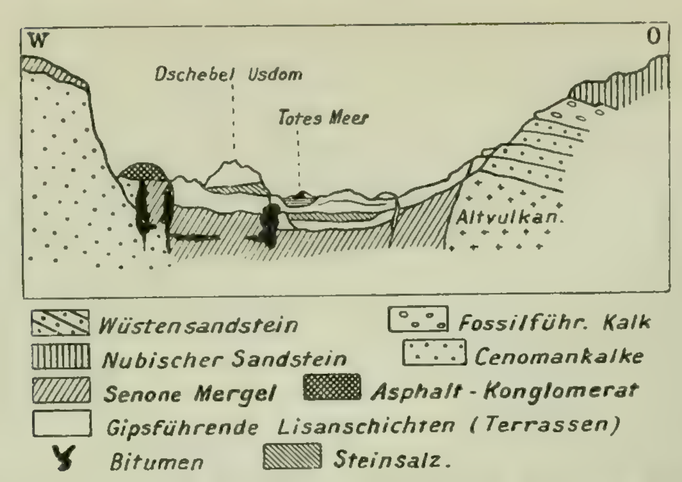


Fig. 12. Schnitt durch das Südende des Toten Meeres. E. H. II nach Blankenhorn.

Fig. 13. Masada.

3. Am Ostufer eine Quelle, aus der dickflüssiger Asphalt hervortritt, in Blöcken abbricht und ins Meer fällt, und die Quelle Ain-el-hommar d. i. Asphaltquelle. Beide sind heute von Wasser bedeckt. Träger des Erdöls sind bituminöse Kalke der oberen Kreideformation.

In der Wüste Juda, bei Nebi Musa, einem Wallfahrtsort an der Nordwestecke des Sees, wird von den Eingeborenen der Umgegend bituminöser Kalk gewonnen, der als Brennstoff zur Gewinnung von gebranntem Kalk, zum Pflastern und auch als Mosesstein[1]) zu allerhand kleinen Gegenständen Verwendung findet[2]).

Neuerdings hat man Bitumen in Syrien zur Herstellung von Briketts verwandt.

Für die Erschließung und Ausbeutung ist die Lage der Vorkommen am Toten Meer in einem wild zerklüfteten, abflußlosen und glühendheißen Gebiet, — 394 m unter dem Spiegel des Mittelmeeres, sehr ungünstig.

Der syrische Asphalt gehört mineralogisch zu den Asphaltiten, aber der Handels- und Sprachgebrauch bezeichnet ihn als Asphalt; der Asphalt vom Toten Meer gehört dagegen zu den eigentlichen Asphalten oder Erdpech, als deren Typ der Asphalt von Trinidad angesehen wird. Der Beschaffenheit nach werden die Proben als erstklassig bezeichnet. Man verwendet die geringen Mengen, die in den Handel kommen, in der Hauptsache zur Lackfabrikation. Vor dem Krieg hatten 100 kg einen Wert von etwa 40—60 Mark. Über chemische Untersuchungen durch Andersen, Hitchcock, Richardson u. a. findet man die Angaben in den Werken von Engler-Höfer und Köhler[3]).

Zum Schluß seien kurz erwähnt noch die Ölvorkommen an den Ufern des Roten Meeres und am Sinai.

Es sind folgende: Die Ölfelder auf der ägyptischen Seite bei Gemsah, etwa 270 km von Sues, ein Vorkommen auf den Farsan Inseln (17° n. Br.) und unbedeutende Spuren am Dschebel Zeit[4]); an der arabischen Seite auf der am Eingang in den Akabagolf gelegenen gipsreichen Insel Tiran[5]), wo die Araber geringe Mengen aus einem Tümpel schöpfen, sowie am Fuß des Berges Sinai[6]), wo die Eingeborenen ebenfalls Öl aus den Schlammbrunnen gewinnen und damit ihre Fahrzeuge dichten.

---

[1]) Ladschar musa oder Pierre de la mer morte. [2]) Danby S. 66. [3]) E. H. I 697, II 446.

[4]) E. H. II 54 und Stewart, C. E. Report on the Petroleum Districts situated on the Red Sea Coast, Cairo 1888.

[5]) Wellsted, W., Travels in Arabia. 2 vols London 1838 S. 132. Nach Wellsted besteht die Oberfläche der Insel in einer Folge parallel laufender Bergrücken, die sich von N. nach S. ziehen und zu einem hohen Gipfel ansteigen. Der Boden ist Kalkstein, der von Glimmerstückchen, Muscheln und marinen Resten bedeckt ist. Auch Korallenmassen sind beobachtet. Die Insel hat kein Quellwasser und ist, abgesehen von einigen Fischern, unbewohnt.

[6]) Hull, Geologie Arabiens und Palästinas. Int. Geol. Kongr. Zürich 1894. Hume, Sur la géologie du Sinai. Int. Geol. Kongr. Paris 1900. Über die Ergebnisse der britischen Regierungskommission (Petr. 1917/18, 326), die diese Vorkommen bereiste, ist nichts bekannt geworden, außer, daß neue sehr reiche Quellen entdeckt seien. Für Forschungszwecke waren 10000 £ bewilligt.

III. Bedeutung des Erdöls für die Kultur und Wirtschaft der Bewohner des Landes.

Arten der Gewinnung.

Die bis heute betriebene Ausbeute durch die Bewohner des Landes ist von sehr bescheidenem Umfang und in ihren Mitteln im wesentlichen auf die primitive Technik angewiesen, wie sie seit Jahrtausenden überliefert ist, und in andern Erdölgebieten[1]) längst durch den Handel und die moderne Industrie vernichtet wurde.

Das wenige, was wir darüber wissen, ist Berichten von Reisenden entnommen, die zeitlich weit auseinander liegen. Selbstverständlich läßt sich daraus kein lückenloses Bild gewinnen, besonders bei Zahlenangaben fehlt so gut wie jede Vergleichsmöglichkeit, weil die Werte von Münze, Maß und Gewicht starken örtlichen Verschiedenheiten und auch zeitlichen Schwankungen unterliegen.

Vielfach sammeln die Eingeborenen das Öl da, wo es zu Tage tritt, und von Pfützen und Lachen leicht mit der flachen Hand, mit Palmblättern oder mit Kürbisschalen abgeschöpft werden kann. Das ist die primitivste Form der Gewinnung. Auch von den Bächen, welche in Ölgebieten stets auf der Oberfläche etwas Öl mit sich führen, wird das schwimmende Öl durch Abstreifen mit der Hand und durch Flechtwerk abgefangen. In größerem Maßstab wurde dies Verfahren da angewandt, wo die Flüsse bedeutende Ölmengen führen. Landon berichtet, daß die Anwohner bei der Stadt Schuschter seit alters im Fluß durch Errichtung von Wehren aus Flechtwerk Erdöl in ziemlich bedeutenden Mengen gewonnen haben. Hatte sich eine Ölschicht angesammelt, dann wurde das Wasser unten abgelassen. Aus der abgeschöpften Masse wurde Öl durch Abdampfen gewonnen.

Schindler schildert die etwas andere Gewinnungsart am Dalikifluß, der ganz bedeutende Ölmengen täglich ins Meer führt. Die Umwohnenden leiten das Wasser in Löcher zu beiden Seiten des Flusses, aus denen sie von Zeit zu Zeit die Ölschicht abschöpfen, die unter dem Einfluß der Luft und der Wärme zu einer schwarzen, teerigen Masse wird.

An vielen Stellen, wo das Erdöl aus dem Boden hervorquillt, legt man

---

[1]) In der Provinz Hannover gab es z. B. seit alters die sogenannten Teerkuhlen bei Peine, Haenigsen und Wietze, woraus die Bauern der Umgegend Öl für Brennzwecke und zur Verwendung als Wagenschmiere holten.

Die sehr entwickelte Erdölindustrie der Eingeborenen in Birma schilderten Nottling und Cholmeley. (Zur Geschichte und Entwicklung der Petroleumfelder in Birma. Petr. 1912/13 8, 1496.)

flache Sammeltümpel an, um daraus nach Bedarf Öl zu holen, wenn sich eine Ölschicht auf dem Wasser angesammelt hat.

Um die Ergiebigkeit zu steigern, werden Schächte bis zu einer Tiefe von mehreren Metern gegraben, die mit Holz ausgezimmert sind, oder auch Löcher von großem Umfang und etwa 1 Meter Tiefe, in denen sich Erdöl auf Wasser schwimmend ansammelt. In Mesopotamien kommen die Quellen oft in der Tiefe der natürlichen Spalten der Gipsberge vor, zusammen mit Salzquellen. Rich berichtet von einem solchen natürlichen Erdölschacht, der über 5 Meter tief war: 3 Meter waren mit Salzsole gefüllt, darauf schwamm das Erdöl in dicker Schicht. Aus der Tiefe stiegen fortwährend Gasblasen herauf. In das Gestein waren Stufen gehauen.

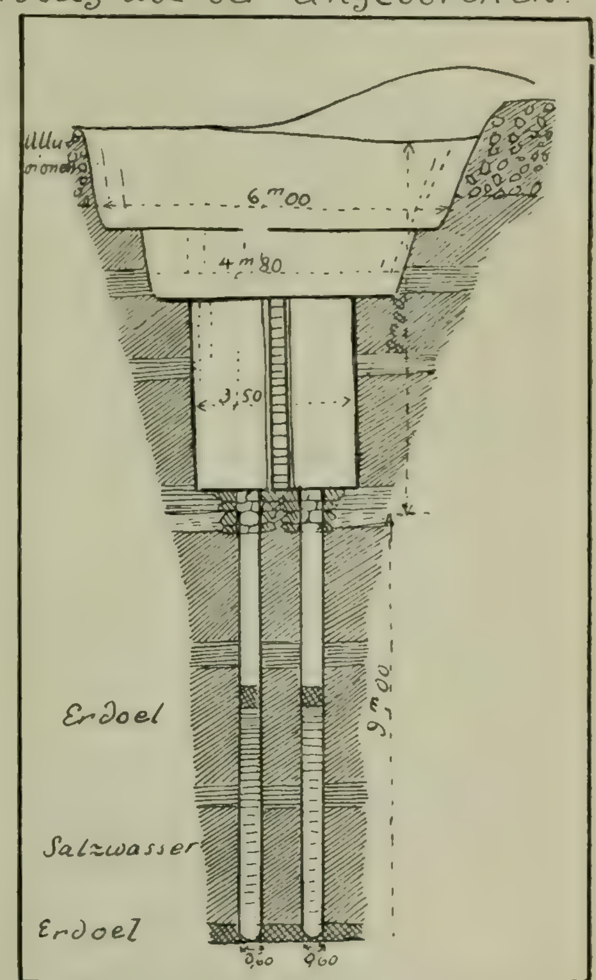


Fig. 14.

Die Anlage von Gruben und Schächten[1]), aus denen man das Gemenge von Öl und Wasser mit einer Vorrichtung nach Art der Ziehbrunnen heraufbringt, ist in Persien und Mesopotamien typisch für die primitive Ausbeutung durch die Einheimischen. De Morgan hat das Verfahren genau geschildert und durch Abbildungen veranschaulicht (vgl. Tafel I und nebenstehende Skizze). Alle 4 oder 5 Tage wurden die Gruben, die bis etwa 8 Meter Tiefe durch eine Leiter zugänglich sind, durch Schöpfeimer geleert. Es arbeiteten dort 10—12 Mann, von denen jeder 60 centimes täglich verdiente.

Ein Vergleich mit der Beschreibung des Arderikkabrunnens bei Herodot zeigt, daß die Gewinnung die gleiche ist, wie vor Jahrtausenden.

[1]) De Morgan, Mission III 1 S. 70. Gordon Persia Revisited 1895. Maunsell, Geogr. Journal 1897 S. 531.

Das Gemisch von Öl und Salzwasser wird auf verschiedene Weisen getrennt. Entweder man leitet es in Erdmulden und Sandrinnen, wo sich das Salz in Kristallen abscheidet und das Öl von der Salzlauge geschöpft wird, ein Verfahren, das Plinius schon kannte, oder man sammelt das Gemenge in Gruben, aus welchen das Öl von Zeit zu Zeit abgenommen wird. In Gajara[1]), sind die einzelnen Löcher durch Eisenrohre verbunden, die das Öl in ein Sammelbecken leiten, aus dem es emporgewunden wird. Das so gewonnene Öl ist noch nicht zum Brennen in Lampen geeignet, weil es zu leicht entzündliche Stoffe enthält. Man läßt es daher in der Sonnenhitze noch weiter abdunsten oder man erwärmt es durch Feuer in Kesseln, die mit Lehm ummauert sind. Das Petroleum ist schwarz und hat unangenehmen Geruch. Benzin und andere wertvolle Stoffe, die durch Kondensation gewonnen werden könnten, läßt man ungenutzt entweichen. Die Rückstände werden als Heizmaterial verwendet. Früher waren in Kerkuk, Bakuba, Mendeli und Bagdad Destillationen in Betrieb. Dahin wurde das rohe Erdöl in Schläuchen auf Kamelen verladen. In den neunziger Jahren bestand die Destillation in Kerkuk im wesentlichen aus einem lehmummauerten Kessel, aus dem der Dampf durch eine Tonne geleitet wurde. Das Destillat wurde für 20—30 Para die Flasche verkauft und fand trotz üblen Geruchs in der ganzen Gegend Verwendung als Leucht- und Brennmittel.

Nur an wenigen Stellen fließt Erdöl ohne Beimengungen aus den Quellen. Das Öl von Haf Scheid ist ganz klar und wird ohne Reinigung oder Destillation zum Brennen in Lampen benutzt, ebenso das von Gajara.

Mendeli.

Eine deutliche Vorstellung von der primitiven Erdölindustrie der Eingeborenen kann man sich nach dem Bericht von Meißner[2]) über Mendeli machen, der im Folgenden auszugsweise wiedergegeben ist. „Die Gewinnung des Bergteers geschieht vornehmlich in zwei Tümpeln, die so groß sind, daß sie den Ausfluß von etwa 2 Tagen fassen können. In beiden wird täglich der Teer mit Kürbisschalen abgeschöpft. Den Heber kennt der Araber noch nicht. Er geht nackt in den Sumpf hinein und treibt die Teerschicht zusammen, läßt Wasser ablaufen und macht den Damm wieder mit Erde zu. Der Teer wird in Lederschläuche gefüllt und auf kleinen Eseln nach Mendeli geschafft. Der Eseltreiber hat den Transport und die Gewinnung gemeinschaftlich in Akkord und soll von drei Säcken Teer zwei an das Gouvernement abgeben. Selbstverständlich gibt er nur zwei Drittel von dem ab, was er über Mendeli führen muß. Von den Hamavand, einer Räuberbande, läßt er sich ein paar Mal im Jahr seine Ladung wegnehmen, wofür sie ihn und sein Vieh die übrige Zeit in Ruhe lassen. Die Karawane, die den Teer wegschafft, bringt den vier Arbeitern bei den Quellen Trinkwasser und Lebensmittel zurück. In den umliegenden Orten, wovon Mendeli, sechs Stunden von den Quellen, der nächste ist, trennen die Araber den Bergteer in natürlichem Zustande.

[1]) Banse, Auf den Spuren der Bagdadbahn. S. 51.

[2]) Petermanns Mitt. 1874 S. 343.

In Mendeli wird das an den Kaimakan Abgelieferte der Destillation im kupfernen Kessel unterworfen. Von der täglichen Ausbeute, die etwa 300 Oka 750 Pfund beträgt, werden 25% = 187 1/2 Pfund Petroleum gewonnen. In der Destillation werden 200 Oka = 750 Pfund Zollgewicht auf einmal eingesetzt, davon gewinnt man 50 Oka wasserhelles Destillat und 125 Oka Rückstand bei 25 Oka (Wasser) Verlust.

Die Oka destilliertes Öl hat in Bagdad 5 Piaster (190 Pfennig) Wert. Von den 125 Oka Rückständen werden 2/3 zur Feuerung verbraucht, der Rest zu 1/2 Piaster die Oka zum Brennen an die Araber der Umgebung verkauft.

Die Benutzung zur Feuerung geschieht so, daß man trockene Kuhdüngerfladen damit tränkt, für welche man 2 1/2 Piaster für jeden Betriebstag, gleichviel ob alle sieben Blasen im Gange sind, zahlt. Der Ertrag von einer Charge 200 Oka Bergteer berechnet sich sonach auf 250 Piaster für Öl und 34 Piaster für verkauften Rückstand, im Ganzen 284 Piaster.

Die Fabrik war damals genau ein Jahr im Gange und hatte seitdem 18 000 Oka Destillat = 90 000 Piaster aus 72 000 Oka Bergteer geliefert. 40 000 Piaster hatte die Erbauung der Fabrik gekostet. Fünf Arbeiter erhielten monatlich einen festen Lohn von 10 Gulden = 1 Lira türkisch, also etwa den Ertrag aus den Rückständen.

Jede Destillierblase ist in einen Herd eingemauert, der eine 3 Fuß hohe Esse im Feuerungshaus hat, daher dieses so voll russigen Rauches ist, daß man nicht fünf Schritt weit sehen kann. Dieser Rauch soll das Anstrengende der Arbeit beweisen und scheint den Arabern zu gefallen. Dirigent der Arbeiten war ein italienischer Trunkenbold und als solcher ein Exemplar, wie ich es noch nicht gesehen. Noch eine Einzelheit die ich erwähnen will, ist die, daß beim Füllen von Musterflaschen, die eine mit Rückständen überlief. Sofort leckte einer der Arbeiter zu ihrer Reinigung das übergelaufene ab und als ich den anwesenden Kamaikan dazu lächelnd ansah, ließ mir derselbe durch den Dolmetscher versichern, daß sich die Leute der Umgegend sogar der Rückstände als Öl zum Anmachen des Salats bedienten."

Diese letztere Mitteilung ist durchaus glaubwürdig, denn die mineralischen Öle werden, trotzdem sie einen Nährwert überhaupt nicht besitzen, hier und da für den menschlichen Genuß verwendet[1]).

[1]) Vgl. Ebstein über die physiologische Wirkung des Erdöls und seine Verwendung als Heilmittel, Engler-Höfer IV 230 und Petr. 1907/08 3, 389. K. Charitschkoff im Nephtjanoje Djelo über Verwendung von Erdöl für Arzneimittel. Petr. Rev. Nr. 456 S. 59 Petr. 1916/17 12, 678. Ed. Graefe Mineralöle als Speiseöle. Petr. 1916/17 12, 69 12, 781. In Galizien sollen die Bergleute Bergwachs (Ozokerit) anstelle von Butter verwenden, bekannt ist die Verwendung mineralischer Öle für Heilzwecke, die im alten Rom unter dem Namen Babylonium, in Amerika als Seneca oil und in Deutschland unter der Bezeichnung Quirinusöl im Handel waren und sowohl äußerlich als auch innerlich angewandt werden. Ein fast völlig farb- und geruchloses Petroleumfabrikat stellt die Firma Chesebrough, New York her, das als Vaseline sehr geschätzt ist. Tatsächlich geniessen hervorragende Vertreter der Erdölindustrie bestraffinierte Öle in der verschiedensten Form: als Russian White Oil glasweise und im Haushalt zum Herrichten von Salat. In Rußland kommen große Mengen zum Einlegen von Sardinen in den Handel.

Die Industrie von Hit.

Über die Erdölgewinnung und Verwertung in der Gegend von Hit[1]) liegen einige, allerdings zeitlich auseinanderliegende Berichte von Reisenden vor, woraus sich ein anschauliches Bild von der mannigfachen Nutzung der Bodenschätze durch die Eingeborenen gewinnen läßt.

Ähnlich wie in früherer Zeit in Baku, Pennsylvanien und in andern Ölgebieten wird hier das mit dem Öl zusammen vorkommende Salz als das wertvollere gewonnen.

Außer Salz- und Ölgewinnung wird Kalkbrennerei und Schiffbau betrieben, wozu die Natur des Landes das Nötige liefert, daneben geben der Zoll und das Übersetzen von Karawanen über den Euphrat Verdienst und Erwerbsmöglichkeit. Cernik meint, im allgemeinen werde die Pflanzenkultur, für die die natürlichen Bedingungen nicht durchaus ungünstig seien, auf Kosten der Bitumengewinnung vernachlässigt.

Nach Chesney und Cernik, deren Schilderungen dem Folgenden zu Grunde gelegt wurden, ist Hit eine Stadt von etwa 2000 Einwohnern, auf einem niedern Hügel knapp neben dem Euphrat und der Mündungsstelle des Wadi Mertsch gelegen, zum größten Teil aus mit Bitumen überstrichenen Lehmziegeln und Asphaltblöcken erbaut, mit demselben Material gepflastert ohne alle hervorragende Bauten und von düsterem Aussehen, das noch durch den Rauch des Bitumens vermehrt wird, das in allen Häusern und in den Kalköfen als Brennmaterial dient. Unmittelbar am Stromufer befinden sich die Schmelzöfen zur Bitumengewinnung, doch darf man sich davon keine hohen Begriffe machen, denn sie erfreuen sich einer erschrecklichen Primitivität. Zwischen den Quellen und der Stadt sind Gruben, aus denen das Wasser, nachdem das auf der Oberfläche schwimmende Öl zum Teil abgeschöpft ist, in Salzpfannen geleitet wird, um durch Verdunstung aus dem Wasser Salz zu gewinnen, das in großen Mengen gewonnen und weithin verfrachtet wird. Beides, das Salz und das Öl waren in früherer Zeit Monopol des Paschas von Bagdad. Nach Ormsby zahlte im Anfang des vorigen Jahrhunderts der Scheik von Hit dem Pascha für die Salzpacht 100 000 Piaster.

An einer andern Stelle wird Asphalt und dickflüssiges Bitumen, das sich in flachen Gruben ansammelt, von Arbeitern herausgeschoben, um die Masse an der Sonne zu Klumpen zu dörren, die dann zum Brennen des Kalksteins dienen und auch in den Handel gebracht werden.

Die so gehärteten, etwa zolldicken Briketts wurden zu Hit der Etar = 480 Oka oder 13 Zentner zu 12 Piaster verkauft, so daß der Zentner in runder Summe zu $2^3/_4$ Den. zu stehen kam.

Daneben wird flüssiges und halbfestes Bitumen hergestellt für Fackeln und zum Brennen in Lampen.

Noch ein anderes Einkommen haben die Einwohner von Hit aus dem Bitumen und durch die Weiden und Tamariskenvegetation an den Wasserläufen

[1]) Chesney App. Nr. 16 p. 57. Wellsted I 315. Ritter VII 2 754 u. f. Cernik. Times v. 28. 5. 18 The Bitumen Wells of Hit. Hedin a. a. O. 93.

und das viele Buschwerk und Holz, das der Strom abwärts führt. Sie stellen daraus Boote her; Korbgeflechte, ohne Kiel und mit Tamariskenknüppeln als Rippen, die Zwischenräume mit Stroh und Rohr ausgefüllt und das Ganze von innen und außen durch eine dicke Bitumenschicht wasserdicht gemacht. Diese Fahrzeuge, die eine bedeutende Tragfähigkeit haben, gehen mit den Erzeugnissen des Bodens: Salz, Kalk und Bitumen stromabwärts nach Hilla, Basra und auf dem Tigris über Bagdad hinaus. Sie bewältigen die ganze Ausfuhr von Hit, das durch keine Karawanen mit dem Süden und dem Zweistromland in Verbindung steht.

Sven Hedin, der den Ort auf seiner Reise an die mesopotamische Front besuchte, schreibt: „Eins der schönsten Landschaftsbilder, das der Euphrat zu bieten hat, ist die kleine Stadt Hit. Über einem wogenden Palmenmeer thront sie auf einem Hügel, an dessen Fuß ein Minarett trotzig seine weiße Spitze erhebt. Sie ist die erste arabische Stadt, die Seehandel treibt . . . . Am Ufer liegen mächtige Schollen zähflüssiges Erdpech wie Teppiche ausgebreitet, werden zusammengerollt und auf Prähme geworfen. Pechgestank erfüllt die Luft. Frauen in dunklen Mänteln balancieren mit Pech gedichtete Töpfe auf dem Kopf und füllen sie am Kai mit Wasser . . . . Die teilweise mit Asphalt belegten Gassen sind eng, grau die Mauern, ärmlich die Lehm- und Steinhäuser. Welcher Gegensatz zu dem lieblichen Bild, das Hit dem Ankömmling zu Wasser vortäuscht!"

Umfang der Produktion.

Über den Umfang der Produktion liegen nur wenige Angaben vor. Es fällt auf, daß einige ältere Angaben, die sicher bis dahin unbekannt waren, ziemlich mit jüngeren übereinstimmen. Ein Zeichen, daß alles beim alten geblieben ist. Im Altertum muß allerdings die Ausbeute in Hit bedeutend größer gewesen sein. Um 1900 soll die türkische Regierung aus der Verpachtung eine jährliche Einnahme von 1200 £ t oder mehr als 20000 ℳ gehabt haben[1]).

Nach einem englischen Konsulatsbericht[2]) betrug 1908 die Gesamtausbeute der Türkei an Bitumen, also einschließlich der Asphaltbergwerke in Syrien, 6039 Tons im Werte von 15000 £. Nach anderer Angabe wurden gegen 4000 Tonnen Asphalt, 300 Tonnen Bitumen, ebensoviel Pechkohle und 1200 Tonnen Rohöl gewonnen und im Lande selbst verbraucht. Der Hauptanteil an dieser Menge entfällt auf Hit.

Die Ausbeute in Gajara brachte trotz der außerordentlich primitiven Gewinnungsweise und der großen Kosten des Transports einem Pächter, der in den achtziger Jahren einen ernsthaften Versuch zur Ausbeutung machte, schon im ersten Jahre einen Reingewinn von 800 £ t (1600 fr).

Ker Porter, der die Gebiete in den Jahren 1817—20 bereiste, gibt das jährliche Einkommen aus dem rohen Erdöl, das nach Kerkuk verladen wird, mit 30—40000 Piaster, die Tagesproduktion an Destillaten mit etwa 400 Oka an.

Nach einem neueren Bericht werden in der Nähe der Gasquelle Baba-Gurgur bei Kerkuk etwa 50 acres Ölland ausgebeutet. 1901 ging der ganze Betrieb in Flammen auf. Ob er seitdem wieder aufgenommen ist, wird nicht gesagt. Aus der Gegend von Kifri, wo stark mit Bitumen imprägniertes Gestein

[1]) Petr. 1908/09 4 S. 144. Petr. 1910/11 6 S. 560. Berichte für Handel, Industrie und Landw. 1904 S. 638. Near East 1914 S. 265. [2]) Dipl. and Cons. Rep. Cd. 4835

im Tagebau gewonnen wurde, sollen früher jährlich gegen 3000 Kamellasten nach Bagdad versandt worden sein.

Nach Meißner werden in Mendeli täglich 300 Oka (500 kg) Teer gewonnen. Es scheint, daß die Produktion etwa 50 Jahre später noch die gleiche war, denn Jacquerez schätzt den monatlichen Ertrag auf 16000 kg im Sommer und 13000 kg im Winter.

In Kend-i-Schirin gaben die Schächte, aus denen das Erdöl alle vier bis fünf Tage abgenommen wird, jedesmal etwa 250 Liter Öl. Das Öl wurde auf Mauleseln nach Kasr-i-Schirin gebracht, wo 30 Batmans mit 1 Toman bezahlt wurden, also 1 Liter nach damaligem Wert mit etwa 4 Franken. Nach der Reinigung bedeutend mehr. Nach de Morgans Angabe wurde das stark nach Petroleum riechende Salz zu 10 bis 12 Centimes das Kilo verkauft. Das Öl kostete in Kasr-i-Schirin nach dem Maultiertransport 7,50 fr bis 8 fr für 60 Liter, also ein Liter etwa 15 Centimes. Nachdem es dort einem groben Reinigungsverfahren unterworfen wurde, hatte es einen doppelten Wert.

Bei Schuschter betrug die Ausbeute im Jahre 1850 etwa 20000 kg jährlich.

Die Quellen von Haf Scheid gaben nach Schindler 20—100 Täbris man (60—300 kg). In Schuschter kostete 1 Man etwa 1 Kran.

Die Quellen zwischen Schuschter und Ram Hormus gaben etwa 34 Gallonen (150 Liter) aus jedem Schacht täglich, bei Schardin 25 Gallonen (112 Liter) täglich. Die Ausbeute bei Daliki schätzte Winklehner 1899 auf 80 bis 100 Liter täglich. Die Ausbeute von Hit schätzt ein Berichterstatter aus neuerer Zeit auf 1000 kg täglich und etwa 2500 Tonnen jährlich.

Besitzverhältnisse.

Bisher war die Ausbeutung der mesopotamischen Vorkommen der Zivilliste eingeräumt, mit Ausnahme einiger Quellen bei Tus Kurmati, die im Besitz der Bewohner des Ortes sind, die sie ohne Zahlung einer Pacht an den Staat seit alters ausbeuten. Rich[1]) macht darüber eine sehr interessante Angabe. Danach wurden vom Ertrag etwa 20000 Piaster jährlich an die Mitglieder einer angesehenen Familie des Ortes gezahlt, ein Teil wurde von der Mensil Kaneh (Posthaus) verbraucht oder für sie veräußert, der Rest fand für religiöse Zwecke Verwendung. Die türkische Regierung hat einen Versuch gemacht, die Ausbeutung selbst in die Hand zu nehmen, ist aber wieder dazu übergegangen, die Quellen zu verpachten. Bisher wurde die Pacht auf den Zeitraum von drei Jahren vergeben. Baba Gurgur brachte 200 £ t, Gajara 250 £ t. Die Quelle am Neft dag zwischen Tus Kurmati und Korkuk, die zu dem Senije-Gut Salahije gehört, ist ebenfalls für 200 £ t jährlich verpachtet[2]).

Über die Ausbeutung von Ölquellen in Persien, wie sie in früheren Zeiten auf Grund überlieferter Rechte von einheimischen Grundbesitzern und Machthabern ausgeübt wurde, wissen wir nur wenig.

In der Regel werden die Stellen, wo das Öl in natürlichen Quellen zutage tritt, in der Nutzung der Ortsbewohner gewesen sein. In Haf Scheid wurde das Öl von einer religiösen Sekte gesammelt.

---

[1]) Rich I S. 28. [2]) Nach Chaourigs Angaben, Berichte für Handel, Industrie usw. 1904 S. 638.

Layard[1]) berichtet, daß die Fundstellen bei Schuschter Eigentum des Sejid Mehemet Taki Khan waren, der sie durch Wächter, die in der Nähe der Quellen in einem Turm wohnten, beaufsichtigen ließ. Seit langen Zeiten seien sie im Besitz dieser Familie gewesen, die zu den vornehmsten der Bakhtiarenstämme gehörte.

Die Rechte der Bakhtiarenfürsten, die ihre Unabhängigkeit bis heute erhalten haben, wurden von den Engländern bei der Finanzierung der Ausbeutung berücksichtigt, allerdings in der Hauptsache wohl aus politischen Gründen. Daß im Konzessionsvertrag der Anglo-Persian auch eine Entschädigung für drei Handbrunnen von Eingeborenen vorgesehen waren, ist an anderer Stelle erwähnt worden.

Der Handel mit einheimischem Petroleum[2]), das früher in Schläuchen auf Kamelen und auch auf dem Wasserwege weit verfrachtet wurde, ist in den letzten Jahren dauernd zurückgegangen; die Bedeutung geht kaum noch über die unmittelbare Umgebung der Fundstellen oder des nächsten Marktortes hinaus. Die Produktion ließe sich zwar auch bei dem üblichen primitiven Verfahren steigern, da die Quellen außerordentlich ergiebig sind, aber die Nachfrage ist sehr gering, obgleich der Bedarf der Bevölkerung sehr zugenommen hat. In den Städten, die bisher die Hauptabnehmer waren, bevorzugt man die hellen, vorzüglich raffinierten amerikanischen, russischen und persischen Öle, die zu sehr billigen Preisen auf den Markt gebracht werden. Das schwarze, schlecht gereinigte, übelriechende, heimische Petroleum eignet sich schlecht zum Brennen in Lampen: hinzu kommt, daß es durch den Transport so verteuert wird, daß es in Bagdad, Schuschter und anderen Plätzen, die von der Küste billig zu erreichen sind, den Wettbewerb mit ausländischen Erzeugnissen nicht aufnehmen kann.

Verwendung von Erdöl und Erdpech durch die Bewohner.

Den Bewohnern des Landes dient das Erdöl in der Hauptsache als Licht- und Wärmequelle. Sie verwenden es außerdem noch heute genau wie im Altertum zu den verschiedensten Zwecken.

Das notdürftig gereinigte Öl wird zum Brennen in primitiven Lampen und zur Herstellung von Fackeln benutzt. Niebuhr berichtet, daß die Fackeln, deren sich der Pascha und andere Vornehme in Bagdad bedienten, aus aufgerollten Lumpen hergestellt waren, die man in Erdöl getaucht und dann getrocknet hatte. Man schneidet auch getrockneten Mist in lange Stücke, die mit Öl getränkt wie Lichter brennen. Wie in allen holzarmen Gegenden ist das Brennen von Mist, den man mit Stroh und Schilf zu Briketts formt, die mit Erdöl getränkt eine leidlich gute Feurung abgeben, auch in Mesopotamien weit verbreitet. Olivier[3]) bemerkte auf seiner ganzen Reise von Mosul nach Bagdad, daß der Mist der Kamele und anderer Haustiere mit Erdöl gemengt, das allgemeine Brennmaterial zum Kochen und Heizen war. Die Reichen ziehen aber Lichter aus Wachs und anderen tierischen oder pflanzlichen Fetten vor und zum Erwärmen der Wohnräume Becken mit Holzkohlenfeuer, wozu die an den Wasserläufen wachsenden Weiden und Tamarisken sowie die spärlichen Akazienbüsche der

[1]) Layard I 314, II 32. Curzon II 291. [2]) Gordon, Persia S. 101 Maunsell S. 531.
[3]) Olivier voy. II 374.

Wüste das nötige Brennmaterial abgeben. Vereinzelt werden auch Holz aus den Bergen und Kohle aus Nordmesopotamien gebraucht.

Für Bauzwecke[1]) findet Bitumen noch wie im Altertum Verwendung als Bindemittel der Lehmziegel, bei der Herstellung von Dächern, Zisternen, Kornkammern zum Schutz gegen die Feuchtigkeit des Bodens sowie auch zum Anstrich von Holz als Mittel gegen Fäulnis. Danby sagt, die Araber machen damit auch ihre Zeltstoffe wasserdicht.

Ousely fand bei Buschehr Tongefäße, die innen schwarz waren und scheinbar mit irgend einer bituminösen Masse bestrichen waren. Olivier sah, daß das Euphratwasser mit strohgeflochtenen Körben geschöpft wurde, die mit Bitumen überzogen waren.

Das dunkle dicke Öl, das in der Nähe von Ram Hormus aus dem Kalkstein quillt, erhärtet sich an der Luft. Geringe Mengen werden als Firniß verwendet.[2])

Eine besondere Art, sogenannte weiße Nafta von Hit, ging früher als Maleröl bis nach Indien.

Für Mesopotamien mit seinen vielen schiffbaren Flußläufen und Wasserwegen charakteristisch ist die Verwendung von Erdöl und Erdpech bei der Herstellung von Schiffen und Flößen. Das Bitumen hält sich in frischem Wasser sehr gut, soll aber im Seewasser nicht haltbar sein. Man verwendet es zum Kalfatern der Schiffe, und zum Dichten der eigenartigen, Goffa genannten Kähne. Von einem seltsamen Fahrzeug berichtet Olivier: Bei Hit war eine Fähre aus einem Dattelbaum mit Bitumen überzogen und mit einem Palmzweig als Ruder.

Die Goffa[3]), die herrschende Bootform auf den Wasserläufen Babyloniens bis nach Samarra hinauf, ist der runde aus Weidenrohr, Tamariskenknüppeln, Blattrippen der Dattelpalme oder ähnlichem Material geflochtene Korb mit flachem Boden, der von innen und außen mit Erdpech beworfen ist. Ein oder zwei Mann bewegen ihn mit primitiven Paddeln. Die Goffas dienen besonders dem Verkehr zwischen den beiden Ufern. Infolge ihres geringen Tiefgangs kommen sie leicht über alle Untiefen hinweg. Ihre Form ist bedingt durch die stürmischen Lenzfluten des Euphrat und Tigris, deren Übersetzen in Langbooten wegen der reißenden Strömung und schnellen Wirbel nicht möglich wäre. Diese Körbe schlagen aber so leicht nicht um, weil sie die Kraft der Strömung durch Drehen um die eigene Achse größtenteils aufheben.

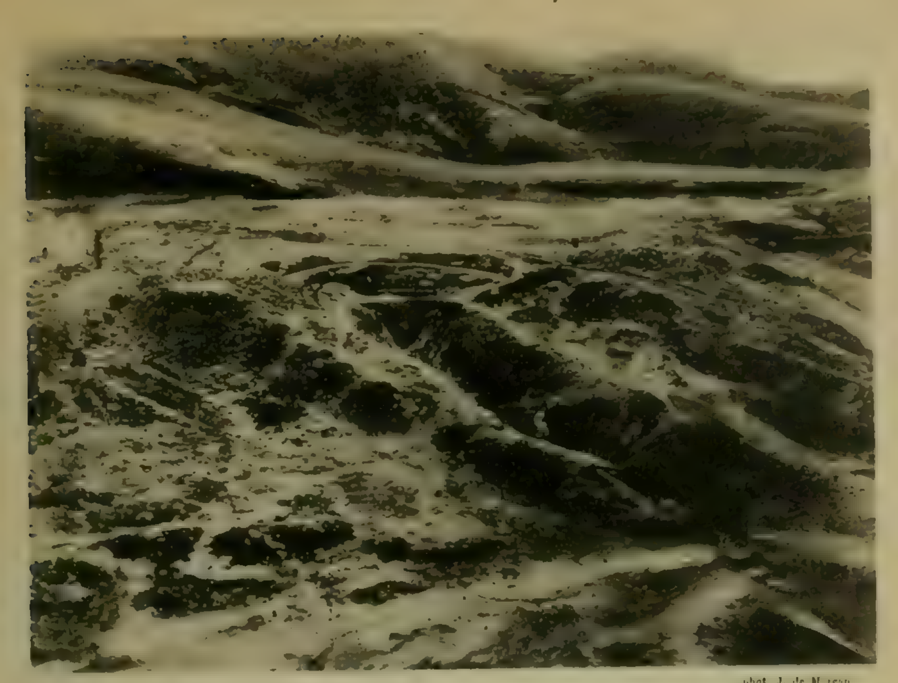
Die Araber und Kurden stellen in dieser Bauart Frachtkähne bis zu 3 m Durchmesser und etwa 10 Tonnen Tragfähigkeit her, auf welchen sie stromabwärts die Waren, hauptsächlich Felle, Talg, Getreide und Bitumen auf dem Tigris nach Bagdad und Basra bringen. Wenn die Waren verkauft sind, wird der Kahn zerschlagen und das Bitumen eingeschmolzen. In dieser Form kommt es dann in den Handel.

---

[1]) Aus dem Mittelalter stammt der mit Bitumen verkittete Steindamm für die Bewässerungsanlagen am Zusammenfluß des Ab-i-Dis und des Karun an dem Ort, den die Eingeborenen Bend-i-Kir (Damm des Erdpeches) nennen. Die Überlieferung der Eingeborenen schreibt ihn dem König Darius zu. Curzon II 359 datiert ihn aus der Zeit der Sassaniden, vgl. Schwarz, die Zuckerpressen von Ahwas. Der Islam Bd. VI S. 269 Stuhlmann, Arabien S. 235.

[2]) Petr. Rev. 1904 10. Jg. S. 67.

[3]) Niebuhr II S. 213. Sachau S. 27. Hubbard S. 126. Abb. Cresson S. 187. Tafel I.



phot. J. de Morgan

1. Erdölgruben der Eingeborenen bei dem Dorfe Kend-i-Schirin.



phot. Gordon.

2. Erdpechkörbe (Goffas) auf dem Tigris bei Bagdad.

Verlag: L. Friederichsen & Co., Hamburg. Lichtdruck von Knackstedt & Co., Hamburg.



Dieses Verfahren erinnert an die Schiffahrt auf andern großen Strömen, wo man nach beendeter Fahrt stromabwärts das Holz der Kähne verwertet, weil eine Fahrt stromauf nicht möglich ist oder wegen Mangel an Fracht keinen Zweck hat.

Auf dem oberen Tigris und für die Talfahrt zwischen Mossul und Bagdad ist ein anderes Verkehrsmittel in Gebrauch: Das Kellek[1] oder Schlauchfloß, das aus aufgeblasenen Tierhäuten besteht, die durch Hölzer fest verbunden werden. Solche Fahrzeuge hatten schon die Assyrer. Auf Reliefs, welche die Taten des Königs Assurnasirpal (um 880 v. Ch.) darstellen, überschreiten die Krieger auf aufgeblasenen Tierhäuten schwimmend den Fluß. Auch bei Herodot und Xenophon sind sie erwähnt. Ihre Tragfähigkeit ist so groß, daß selbst schwere Skulpturen und sogar Automobile damit befördert werden konnten. Aufwärts verkehren sie nicht, sondern der Schiffer sendet nur einige Felle auf einem Esel zurück. Die übrigen, ebenso das Holz, woran sie gebunden waren, verkauft er.

Zwischen Basra und Bagdad und wohl auch bis Samarra verkehren größere hölzerne Schiffe mit plattem Boden und Planken aus Palmstämmen die sich nur wenig von den seegehenden Fahrzeugen unterscheiden und gelegentlich auch mit Erdpech kalfatert sind.

Außer diesen Verwendungsarten ist die Benutzung als Schmiermittel, als Schutz gegen Insekten und für Heilzwecke zu erwähnen.

Viele Reisende berichten von der Verwendung des Erdöls als Salbe für Kamele gegen Hautkrankheiten und die Stiche giftiger Insekten; es wird von den Eingeborenen auch bei der Räude des Viehs und als Mittel gegen Krätze verwandt. Zum Schutz gegen Insekten werden die Stämme der Bäume damit bestrichen. Auf der Insel Kischim sollen die Eingeborenen es gegen rheumatische Schmerzen anwenden.

Mumiah.

Eine besondere Heilkraft schreiben die Perser der Mumiah[2]) zu, einer bituminösen Ausschwitzung des Gesteins, die am Daraberg in der Nähe von Schiras und an ganz wenigen Stellen in Persien gefunden wird. Die älteren Reisenden widmen ihr lange Beschreibungen. Sanson schreibt, der Prophet Daniel habe den Nachfolgern Mohammeds die Anwendung der Mumiah gezeigt, sie sei so kostbar, daß nur ein König davon haben kann. Ouseley sagt, in Ispahan verlangt man 9 Toman (8 £) für so viel, wie in eine Walnusschale hineingeht; die wirklich echte Mumiah werde nur für den Schah gewonnen, der hohe Würdenträger des Reiches und Gesandte fremder Herrscher damit beschenke.

Unter den Kostbarkeiten, die Mirza Abu'l Hassan als Gesandter des Schahs der Königin von England brachte, befand sich auch eine goldene Dose mit Mumiah.

---

[1]) Herodot I 194. Xenophon. Anabasis I 5, II 4. III 5 Niebuhr II 355. Moltke, der die Fahrt von Mossul den Tigris hinunter auf einem Kellek machte, hat die Bauart genau beschrieben. (Schriften VI 259. Anmerkungen zu den Briefen S. 247. Nach ihm ist die Kellekfahrt oft beschrieben worden. U. a. von Müller-Simonis, v. Oppenheim, Langenegger, Guyer, Abb. Petermanns Mitt. 1916).

[2]) Momie, Moomiyai. Über die Etymologie des Wortes gibt es verschiedene Ansichten. Man hat es u. a. mit Mumie in Zusammenhang gebracht. Vgl: Chardin, Ouseley, Layard, Sanson, Fryer, Baumann, Tietze, Polak.

IV. Erschließung und Ausbeutung der Ölfelder.

1. Rechtliche Grundlagen.

Die Erteilung von Konzessionen zur Ausbeutung von Bodenschätzen in der Türkei und in Persien ist ein rein politischer Vorgang, der von den Diplomaten und Finanzleuten in Szene gesetzt wird. Daneben erscheint die endgültige Fassung der Konzession, für deren äußere Form die rechtlichen Bestimmungen des betreffenden Landes maßgebend sind, ganz unwichtig. Immerhin dürfte es angebracht sein, der Behandlung der geschichtlichen Entwicklung der Rechtslage, die im Abschnitt „finanzielle Grundlagen" folgt, einige Bemerkungen über die rechtlichen Vorbedingungen voraus zu schicken.

In diesen Zusammenhang gehört auch die Frage der territorialen Zugehörigkeit einzelner Vorkommen, die sich allerdings nicht restlos beantworten läßt, solange die Frage der türkisch-persischen Grenze ein nur zum Teil gelöstes Problem ist.

Es ist nötig, hierbei etwas weiter auszuholen, um zugleich einige wichtige Gesichtspunkte zur Kennzeichnung der politischen Bedeutung der Ölfelder zu gewinnen.

Schon lange vor dem Krieg waren die Gebiete um den persischen Golf und an der persisch-türkischen Grenze, wo, begünstigt durch die Rivalität der fremden Mächte, Anarchie und Bandenwesen herrschen, einem politischen Vulkan vergleichbar. In diesem Wetterwinkel, wo die Interessen Deutschlands, die mit denen der Türkei gleichlaufend waren, Rußland und England so schroff gegenüberstanden, daß sie notwendig zu einer Entscheidung drängten, war die englische Politik seit langem an der Arbeit, sich von Süden her Einfluß zu verschaffen, um so dem Ziel einer Landverbindung zwischen Ägypten und Indien näher zu kommen.

Territoriale Zugehörigkeit: Die Frage der türkisch-persischen Grenze.

Dazu boten die Lage der Gebiete an der Außenseite des türkischen Reiches und die alten Grenzstreitigkeiten zwischen der Türkei und Persien sehr günstige Gelegenheiten[1]). Nach dem Frieden von 1823, der den türkisch-persischen

---

[1]) Für Einzelheiten wichtig ist das interessante Buch von Col. Sir Fred. John Goldsmid, Telegraph and Travel. Narrative of the Formation and Development of Telegraphic Communication between Europe and India. London 1874. Graf Carl v. d. Osten-Sacken, die internationale Aufnahme der türkisch-persischen Grenze. P. M. 1865 s. 131. Layard II 433 turco-persian boundary. Hubbard S. 97. Curzon I 568, II 335. Aitchison XII, 1909.

Uhlig, Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. Berlin 1917 S. 342 führt noch an: E. v. Sydow, Der kartographische Standpunkt Europas. Pm. 1859, 209 und A. D. Mordtmann Siahatnaméi Hodud (Beschreibung einer Reise nach der Grenze). Ein türkisches Werk über die türkisch-persischen Grenzländer. Pm. 1862. 146.

Krieg beendigte, wurde unter Mitwirkung von England und Rußland eine türkisch-persische Kommission zur Festlegung der Grenze ernannt. Das erste Ergebnis der Verhandlungen war der Erserumvertrag[1]) vom Jahre 1847, in dem einzelne Festlegungen der Grenze vereinbart und die Ernennung einer ständigen Kommission beschlossen wurde. Diese Kommission hat 1849, 50 und 51 in Bagdad und Mohammerah getagt, ohne zu Ergebnissen zu kommen.

1851 schlug Lord Palmerston vor, die Grenzlinie solle durch eine türkisch-persische Kommission in Konstantinopel festgelegt werden. Man einigte sich dahin, eine genaue Aufnahme der Grenze vom Ararat bis zum Persischen Golf vorzunehmen. Nachdem dies geschehen war (1855), bereitete man die Herausgabe einer Karte vor. Diese Arbeit, die dadurch eine erhebliche Verzögerung erlitt, daß dem Leiter, Colonel Williams auf der Heimreise sein Bericht über Bord wehte, so daß man auf die Tagebuchnotizen des Generals Tschirikoff, und die Bemerkungen von W. K. Loftus angewiesen war, dauerte von 1857—1869. Die Karte, die 1873 erschien, versuchte nicht die Grenze festzulegen, sondern bezeichnete eine Zone von 35—70 km Breite, in der die Grenze liegen sollte. Das ließ wiederum alle Streitigkeiten offen.

1869 kam eine Übereinkunft[2]) zwischen Persien und der Türkei zustande, worin sie sich gegenseitig verpflichteten, den status quo zu achten, bis eine Regelung gefunden wäre. 1870, 73, 74 gab es Streitigkeiten, und ein Krieg wurde nur eben vermieden.

Die Angelegenheit zog sich durch Jahrzehnte in Verhandlungen[3]) der Grenzkommission und in diplomatischen Schritten Englands und Rußlands hin. 1878 wurde die Frage auf dem Berliner Kongreß besprochen. 1879 wurde eine englisch-russische Kommission ernannt. Bis zum Jahre 1912 kam man zu keinem Ergebnis, so daß man das Haager Schiedsgericht anrief, was aber vor weiterer Behandlung der Frage verlangt haben soll, daß die Türkei ihre Truppen aus den strittigen Gebieten zurückziehe[4]). Unter Mitwirkung von England und Rußland kam es 1913 zu einem prinzipiellen Einverständnis zwischen der Türkei und Persien und zur Einsetzung einer neuen Grenzkommission, die kurz vor Kriegsausbruch ihre Arbeiten beendigte. Diese hat die ganze Arbeit einschließlich einer neuen Aufnahme und der Errichtung von 223 Grenzpfählen in 12 Monaten geleistet.

Die wichtigsten Punkte der Grenze sind das Gebiet am Karun, das als Eingangstor nach Persien und durch seine Erdölquellen wertvoll ist, der Be-

[1]) Stuhlmann Anhang Nr. 53: Vertrag zwischen der Türkei und Persien v. 28. Juli 1823, unterzeichnet Erzerum 31. Mai 1847 und Nr. 54: Auszug aus den Erklärungen der türkisch-persischen Grenzkommission vom 31. Mai 1847. „town and port of Mohammerah and the island of Khiza, with the anchorage, as well as so much of the eastern bank of the Shat-el-Arab, as is occupied by tribes confessedly belonging to Persia, are to remain in the possession of Persia."

[2]) Aitchison XII 1909 App. Nr. XIX Protocol signed by Persian and Turkish Representatives in 1869. Map of the Turco-Persian frontier 1 : 73050 Southampton 1873.

[3]) Correspondence respecting the Turkish invasion of Persia 1881. Parliamentary Papers Nr. 5632.

[4]) Osmanischer Lloyd, Konstantinopel, Nr. 309 vom 31. 12. 1912.

zirk von Kasr-i-Schirin, wo die Grenze den außerordentlich wichtigen Zugang zum Innern Persiens von Mesopotamien her und ebenfalls eine Erdölzone schneidet, und weiter nördlich die Gegend von Urmia.

Nach seiner oft bewährten Politik, sich lokale Machthaber durch Anerkennung als selbständige Herrscher gefügig zu machen, verfuhr England auch hier. Bei den Verhandlungen um den Ausbau der Bagdadbahn wurde der Scheik Mubarek von Koweit als souveräner Herrscher anerkannt, der zwar unter der Oberhoheit der Türkei steht, aber seine auswärtigen Angelegenheiten selbst regelt, ebenso verhandelte England mit dem Scheik von Mohammerah und mit den Bakhtiari-Khans.

Der Scheik von Mohammerah[1]), dem die Araberstämme im Gebiet des unteren Karun untertan sind, ist nominell abhängig vom Schah und dem persischen Gouverneur von Arabistan, genießt aber große Selbständigkeit, soweit er nicht durch besondere Abmachungen mit England verbunden und durch Geld gefügig gemacht ist. Der verstorbene Scheik Khasaal[2]) bezog ein festes Gehalt von England im Betrage von 3000 £ jährlich. Dank dieser Art von verschleiertem Protektorat haben die Engländer es verstanden, sich einen starken Einfluß im Gebiete des Karun zu sichern. 1888 bekam die Firma Gebrüder Lynch eine Schiffahrtskonzession auf dem Karun; später erwarben sie durch Kauf die Insel Abbadan zur Anlage der Raffinerie und Verladestelle.

Vor Ausbruch des Krieges war das ganze Mündungsgebiet des Schatt-el-Arab englisch beeinflußt: das östliche Ufer mit Mohammerah war ganz in ihren Händen und das westliche zwar offiziell im Besitz der Türkei, die Fao wie es heißt, befestigte, aber tatsächlich von den unter englischer Oberhoheit stehenden Eingeborenen-Machthabern beherrscht.

Die Türkei hat mehrfach Hoheitsrechte auf Gebietsteile des Scheiks von Mohammerah geltend gemacht. Zuletzt 1912[3]). Der Ort Mohammerah, der durch seine vorzügliche Lage am Karun und Schatt-el-Arab als Umladeplatz ganz besonders wichtig ist, war in den Grenzkriegen wiederholt von den Türken genommen und wieder aufgegeben worden. Auf Drängen Englands wurde er 1821 den Persern zuerkannt, die ihn befestigten. 1857 haben ihn die Engländer im Kriege mit Persien erobert, später jedoch zurückgegeben. 1892 wurden dort persische Kasernen erbaut.

Das Abkommen von 1913[4]) legte die Grenze auf das Ostufer des Schatt-el-Arab, der mit Ausnahme einiger Inseln als zur Türkei gehörig betrachtet wurde, jedoch mit der Einschränkung, daß die internationalen Schiffahrtsrechte dadurch nicht berührt würden.

Die Lage wird dadurch noch besonders verzwickt, daß der Scheik Güter auf türkischem Gebiet besitzt und weil einzelne Stämme, die von ihm abhängig sind, entsprechend der Jahreszeit von einem Gebiet auf das andere wandern.

[1]) L'Asie francaise, Nr. 151. Okt. 1912. Nr. 152 Nov. 1912

[2]) Chirol 170. Stuhlmann S. 236.

[3]) Curzon II 335.

[4]) Times Nr. 40371 v. 17. Nov. 1913. Financial News Nr. 8993 v. 19. Nov. 1913.

Die Verhältnisse im Irak[1]) sind außerdem für die Türkei sehr erschwert durch die religiöse Spaltung. Ein großer Teil der Bewohner sind Schiiten, die ja ihre Heiligtümer in Kerbela, Samarra und anderen Orten haben.

Der Verlauf der Grenze im Bezirk von Kasr-i-Schirin ist ebenfalls aus den Karten nicht genau zu ersehen, vielfach ist das Gebiet noch sehr unvollkommen erforscht. Im Tal des Gundschir[2]) ist die Grenze durch einen losen Steinhaufen bezeichnet.

Das Land auf der persischen Seite ist fast ganz unbewohnt, abgesehen von einigen nomadischen Kalhur-Kurden. Da, wo die Karawanenstraße die Grenze schneidet, ist sie genau durch einige Bauten aus Ziegeln bezeichnet, die als Unterkunft für die Zollwächter und Soldaten dienen[3]): die Türme Kala-i-Sabsi, Hauch-Kuri, Kala-i-Rumi. Kanikin liegt unzweifelhaft auf türkischem Gebiet, nicht weit von der Grenze.

Türkische Truppen sollen mehrfach Gebietsteile auf der persischen Seite besetzt haben, die dann 1913 der Türkei zugesprochen wurden. Der Ort Kasr-i-Schirin selbst ist persisch geblieben, aber Tschiasurk, wo ein Teil der Ölfelder liegt, auf denen die Anglo Persian Konzessionen besitzt und auch mit Erfolg gebohrt hatte, wurde türkisch. Dadurch bekam die Frage der Grenzregulierung eine weit über die örtliche hinausgehende politische Bedeutung.

Die Anfragen[4]) im Parlament zeigen, mit welchem Interesse man in England die Vorgänge verfolgte. Sir Edward Grey antwortete auf die Frage, ob die persische Regierung sich mit der Abtretung von Kasr-i-Schirin oder Tschiasurk an die Türkei zufriedengegeben habe, nicht Kasr-i-Schirin, sondern Tschiasurk sei abgetreten; auf die Frage, ob ein Teil der Rechte englischer Konzessionsnhaber dadurch ungültig geworden sei, antwortete Churchill, Kasr-i-Schirin, das de facto seit 92 Jahren von Persien besetzt gewesen sei, wäre durch das im November von dem britischen, russischen und persischen Botschafter und dem Großwesir zu Konstantinopel unterzeichnete Protokoll Persien de jure zugesprochen worden. Die Rechte der Anglo Persian in Tschiasurk, das der Türkei zugesprochen sei, würden vollauf gewahrt bleiben.

Diese Lage der Dinge bot den englischen Konzessionsinhabern in Persien Gelegenheit, nun auch auf türkischem Boden Rechte geltend zu machen, die dann bei Gründung der Türkischen Petroleumgesellschaft, die die Vorkommen im Wilajet Mossul ausbeuten sollte, mit 50% bewertet wurden, während man die Ansprüche der Deutschen Bank mit nur 25% in Rechnung stellte.

---

[1]) Stuhlmann S. 246. Reclus IX S. 287.

[2]) Maunsell GJ. 531.

[3]) Cresson S. 165. Temps 20 363 7. 4. 17. Hubbard 162—164. Times Nr. 40 556 20. 6. 14

[4]) Anfrage Faber: Financial Times Nr. 9178 vom 29. 6. 1914. Anfrage Sir J. D. Rees.: Financial News Nr. 9186 vom 8. 7. 1914. Anfrage Scott Robertson.

Bergrechtliche Bestimmungen und Erteilung von Konzessionen in der Türkei und in Persien.

Eine andere unangenehme Begleiterscheinung des scharfen Wettbewerbs der einzelnen Nationen ist die übermäßige Steigerung der Kosten[1]) für die Erteilung einer Konzession, die in vielen Fällen nicht mehr im richtigen Verhältnis zum Wert des Gegenstandes bleiben und durch ihre Höhe ein ernstes Hindernis für eine wirtschaftlich betriebene Ausbeute bilden, ganz abgesehen davon, daß die Berggesetzgebung der Nutzbarmachung der Bodenschätze in der Türkei auch nicht sehr förderlich ist.

Die Strenge der Minengesetze und die Peinlichkeit ihrer Handhabung erklären sich zum Teil aus den üblen Erfahrungen, die die Türken mit ausländischen Konzessionsbewerbern und Inhabern gemacht haben, die besonders in der Zeit nach dem Krimkrieg ihre Unerfahrenheit und den auch heute noch in die Erscheinung tretenden Mangel an wirtschaftlichem Denken mißbrauchten.

In der Türkei ist das Untergrundeigentum in seinem Verhältnis zu den Rechten des Grundbesitzers und der Allgemeinheit durch die türkische Bergverordnung vom 14. Sefer 1324 (26. März 1906) und deren Abänderung durch kaiserliche Jrade vom 14. Muharem 1332 (1/14. Dezember 1913)[2]) geregelt. Das türkische Bergrecht ist Mischung von Bergbaufreiheit und Bergregal. Die Ausbeute eines Bergwerks kann nur auf Grund einer Kaiserlichen Jrade vorge-

---

[1]) Bei Steinbrüchen und Gruben:

1. 5 £ t für die Zertifikate und 5—25 £ t für Konzessionen unter 25 Jahre, 25—100 £ t für Konzessionen auf mehr als 25 Jahre.
2. eine jährliche Abgabe von 10 Paras für je 1 Donum.
3. Eine abgestufte Abgabe von 5 % vom Werte abzüglich Bearbeitungs- und Transport-Kosten.

Bei Bergwerken:

1. Eine einmalige Abgabe von 50—200 £ t bei Erteilung des Kaiserlichen Firmans.
2. Eine jährliche Abgabe von 10 Piaster für jedes Dscherib, die bei Mülk- und Wakufland an den Besitzer bezw. an den Staat zu zahlen ist.
3. Eine abgestufte Abgabe von der Förderung in Höhe von 1—5 % des Bruttoertrages der durch Schächte und Stollen abgebauten Bergwerke und 10—20 % von der Bruttoausbeute derjenigen Mineralien, die nicht in Gangform, sondern in massiger Anhäufung vorkommen wie zum Beispiel Erdöl und Asphalt.

Ein Fünftel des Zinses kommt der Bergbehörde zu, und der Rest dem Besitzer des Bodens oder dem Wakuf.

Maßgebend für die Berechnung sind die Verkaufspreise im Ausland nach Abzug von Transport- und Aufbereitungskosten.

[2]) Wortlaut Anh. Nr. 9. Literatur: Fitzner, türk. Bergverordnung. Albrecht, Grundriß des Osmanischen Staatsrechts Berlin 1905. Heidborn Bd. I § 138 Bd. II § 45. Corps de Droit Ottoman vol. VI S. 15 Texte CII loi des mines. VI S. 45 Code des terres Texte CIII. VI S. 113 Ministère de l' Evkaf titre CVI. Règlement des mines, sanctionné par Iradé Imperial. Constantinople, Levant Herald 1906. Das Bergwerkswesen in der Türkei. Blätter f. vergl. Rechtswissenschaft u. Volkswirtschaftslehre 1907 S. 77. Albu, Das türkische Grundstücks- u. Bergrecht. Lev. Ztg. Nr. 2 1916. La loi sur les mines et sa critique. (Gesetz von 1906 und die von der Chambre Syndicale Minière de Constantinople vorgeschlagene Fassung): Gazette Financière Nr. 51—56, 62—64, 74—75. Le nouveau règlement sur les mines, Jkt. Medj. II Nr. 10. Hellauer s. 211.

nommen werden, dazu gesellt sich aber die sogenannte Freierklärung, d. h. es wird unter Anerkennung des Satzes, daß grundsätzlich jeder zum Aufsuchen von Mineralien auf fremdem Boden befugt sei, im Gesetz erklärt, jedem Finder eines Minerallagers das Abbaurecht verleihen zu wollen. Die Konzession wird auf 99 Jahre erteilt; wird sie einem andern als dem Finder verliehen, so ist dieser zu entschädigen. Während das Bergwerkseigentum im allgemeinen schlechthin den Bestimmungen des Immobiliarsachenrechts unterstellt ist, zählt das türkische Gesetz einzeln auf, was als Immobile oder als Mobile anzusehen ist. Zu den ersteren rechnen alle Gebäude, Maschinen u.s.w., zu den letzeren die Aktien und Dividenden. Die Immobilien sind zur Deckung von Schulden unveräußerlich und unpfändbar. Im Gegensatz zu den meisten andern Bergrechten besteht die Verpflichtung zur Inbetriebnahme des konzessionierten Ausbeutungsrechts.

Diesen Grundsätzen ist auch die Erdölgewinnung unterworfen. Das Besitzrecht ist also völlig vom Grundeigentum losgelöst.

Die rechtliche Grundlage ist danach die Konzession des Staates, auch Vorarbeiten für die Erschließung bedürfen der staatlichen Genehmigung. Wird die Erlaubnis erteilt, dann trifft der Minister der öffentlichen Arbeiten mit dem Bewerber Vereinbarungen über die Weise, in der die Studiengesellschaft die Vorarbeiten ausführen darf. Dadurch wird die Zusicherung gewahrt, daß innerhalb eines gewissen Zeitraums von anderer Seite keine Vorarbeiten gemacht werden dürfen. In der Regel wird die Schürferlaubnis erst zusammen mit der Konzession erteilt. Die Erlangung ist mit großen Schwierigkeiten verbunden und sehr kostspielig. Nachdem in den verschiedenen Instanzen die Frage geprüft ist, fällt der Ministerrat die Entscheidung und führt die Zustimmung des Parlaments herbei.

Die endgültige Erteilung der Konzession erfolgt durch kaiserliche Verfügung. Sobald diese einmal erteilt ist, können die hierdurch erwirkten Rechte an andere Privatpersonen oder Privatgesellschaften übertragen werden. Die Landfläche, welche die bergbaulichen Konzessionen umfaßt, kann mit einer Grundsteuer belegt werden. Ebenso können Einfuhrzölle für Materialien und Maschinen sowie Abgaben für die Ausfuhr der gewonnenen Erzeugnisse erhoben werden, wenn nicht im Vertrage etwas anderes darüber bestimmt ist. In der Regel wird zur Bedingung gemacht, daß alle Arbeiter die osmanische Staatsangehörigkeit haben und Mohamedaner sein müssen.

Außer den bergrechtlichen Verhältnissen ist bisher auch das Grundstücksrecht der Entwicklung des Bergbaues und der Nutzung der Bodenschätze der Türkei außerordentlich hinderlich gewesen. Wohl die größte Schwierigkeit, die den Bestrebungen, das türkische Grundrecht zu vereinheitlichen und zu verbessern, entgegenstand, besteht in der Einteilung des Grund und Bodens in fünf rechtlich verschieden behandelte Klassen und zwar Mewatland, Metrukeland Mülkland, Mirijeland und Wakufland.

Mewatland ist unbebautes, ungenutztes Ödland, Metrukeland solches, was in keines Sonderbesitz steht und dem allgemeinen Nutzen dient, z. B. öffentliche Wege, Gebetsplätze. Nur das Mülkland wird zu freiem unbeschränkten Eigentum besessen wie in Europa, beim Mirieland steht das Obereigentum dem Staat zu,

woraus sich gewisse Aufsichtsrechte desselben ergeben, der Gebrauch und die Nutzungsrechte dagegen einer Privatperson. Auch beim Wakufland steht das Obereigentum nicht einer Privatperson zu, sondern der Religionsgemeinschaft, öffentlichen, religiösen oder kulturellen Instituten (sog. tote Hand), die durch eine besondere Verwaltung Aufsichtsrechte und die Nutzung durch Vermieten und Verpachten ausübt. Es darf weder verkauft, verschenkt noch hypothekarisch belastet werden. Welcher Gruppe von Grundstücken die Ölfelder in Mesopotamien und die vereinzelten Vorkommen von Erdöl und Asphalt in den übrigen Teilen der Türkei angehören, war nicht festzustellen.

In Persien, wo es ein besonderes Berggesetz bis jetzt nicht gibt, sind für den Neuabschluß von Konzessionen die Bestimmungen der persischen Verfassung[1] vom Jahre 1906 maßgebend. Danach ist zur Verleihung von Konzessionen und Monopolen die Zustimmung der Nationalversammlung erforderlich, im Gegensatz zu den meisten andern Ländern, wo eine Behörde der inneren Verwaltung darüber entscheidet. Eine Ausnahme bilden diejenigen Verträge, deren Geheimhaltung im Interesse der persischen Regierung oder des persischen Volkes liegt, eine Klausel, die die Möglichkeit offen läßt, daß auch ohne Befragung des Parlaments und ohne daß die Öffentlichkeit davon erfährt, Konzessionen erteilt werden können. Diese Bestimmungen haben für Erdölkonzession keinen praktischen Wert mehr, weil sie bereits vergeben sind.

Die natürlichen Rechte der Allgemeinheit auf die Bodenschätze sind in Persien durch Konzessionserteilung vom Jahre 1889 an die Kaiserliche Bank übergegangen, die ihrerseits das Bergbaurecht 1890 an die Persian Mining Rights Corporation Ltd. abtrat. Deren Rechte bezogen sich noch auf die gesamten Bodenschätze des Landes, soweit sie nicht bereits in Ausbeutung durch den Staat oder Privatunternehmer waren. Die Gründungsurkunde der Nationalbank[2] hat das Recht der Schürfung nach Metallen auf herrenlosem Boden und in Staatsgrund ausdrücklich für diese in Anspruch genommen. Später wurde gelegentlich der Konzessionserteilung an englische Kapitalisten eine Begrenzung der Rechte vorgenommen und der Anglo Persian Oil Company 1909 ein ausschließliches Recht auf Erdölschürfung und Gewinnung erteilt, jedoch nicht für das ganze Gebiet des Staates, sondern mit Ausnahme der fünf nördlichen Provinzen, die in der russischen Einflußzone liegen, wo die Erdölkonzessionen erst kürzlich vergeben wurden. Aus der Konzession erhält der Staat eine Abgabe in Höhe von 16% der Nettoeinnahmen des ganzen Konzerns. Die Grundbesitzer erhalten außerdem Entschädigungen, die für die Bakhtiari mit 3% der Aktien jeder in ihrem Gebiet arbeitenden Tochter-Gesellschaft festgesetzt wurden, außerdem erhalten sie 3000 £ jährlich. Ferner zahlt die Anglo Persian an die persische Regierung die Summe von 2000 Toman (etwa 350 £) jährlich als Entschädigung für drei Handbrunnen, die vorher an Einheimische konzediert waren.

Da der Grunderwerb in Persien für Ausländer sehr erschwert ist, wurden in die Konzessionsverträge der Anglo Persian und neuerdings auch der russischen

---

[1]) Vgl. Anhang Nr. 2.

[2]) Anh. Nr. 3. National Bank gegr. 6. Febr. 1907 mit einem zulässigen Kapital bis 15 Millionen Toman. Bis jetzt ist sie noch nicht eingerichtet.

Gesellschaften, besondere Bestimmungen hierüber aufgenommen, unter teilweiser Vereinfachung oder Aufhebung des alten Rechtes, das zum Beispiel für jeden Kaufakt die Genehmigung der Geistlichkeit vorschrieb. In Persien gibt es, ähnlich wie in der Türkei verschiedene Klassen von Grund und Boden: 1. Khâlissa, Kronland, 2. Feudalland, das früher für Kriegsdienst, besonders an Grenzstämme verliehen worden war, 3. Wakufland, Eigentum der Moscheen und religiöser Gemeinschaften, 4. Privatbesitz, der durch Heirat, Kauf, Schenkung oder durch Urbarmachung von Ödland, — mehr als 80% der Oberfläche des Landes — erworben wird. Die Dörfer sind meistens im Besitz reicher Grundherren; nur wenige Bauern sind zugleich Eigentümer des Bodens, den sie bebauen.

2. Finanzielle Grundlagen.

a. Die Konzessionen in Persien.

Die Konzessionen in Persien sind, im Rahmen der politischen und wirtschaftlichen Geschichte betrachtet, Marksteine der zunehmenden Abhängigkeit des Landes von fremden Mächten. Es sind dieselben Vorgänge, die sich überall in Ländern mit schwacher Regierungsgewalt abspielen: Stärkere fallen über das Land her, nehmen die Ausbeutung seiner Hilfsquellen an sich, schaffen dort Werte, die natürlich geschützt werden müssen, leisten Vorschüsse und wohl auch militärische Hilfe, für die sie Bürgschaften in Gestalt von Konzessionen und Handelsvorteilen erhalten, die wiederum ihren Einfluß stärken und das Land auf dem Wege der friedlichen Eroberung und gewaltsamen Beruhigung dem Zustand völliger Abhängigkeit immer näher bringen.

Die Entwicklung der Lage in Persien im letzten Jahrhundert beherrscht der russisch-englische Wettstreit. Kriege, Handelsverträge, Telegraphen-Konventionen und Anleiheverhandlungen gingen der Reuter-Konzession[1]) vom Jahre 1872, die das Ergebnis einer stark englandfreundlichen politischen Strömung in Teheran war, voraus. Durch sie kamen umfassende Rechte zur Ausbeutung aller Bodenschätze und Wälder Persiens, bedeutende Eisenbahn-, Straßen- und Telegraphen- sowie wichtige finanzielle Konzessionen, darunter die Nutzung aller Zölle uud das Vorrecht zur Gründung einer Bank in englische Hände. Allerdings zu Bedingungen, die von vornherein die Durchführbarkeit eines so riesenhaften Unternehmens sehr fraglich machten, denn die bei der Bank von England zu hinterlegende Kaution von 40000 £ sollte verfallen, wenn die Arbeiten nicht 15 Monate nach Erteilung der Konzession begonnen wären. Bis dahin war es aber nicht einmal zur Finanzierung der Konzessionsgesellschaft gekommen, die bis zu 6 Millionen £ Kapital haben sollte, deren Verzinsung die Regierung garantierte. Als die Kaution tatsächlich verfiel, war die Rechtslage so, daß alle Prozesse der Konzessionsinhaber keinen Erfolg hatten. Der Vertrag sah unter anderem den Bau einer Eisenbahn vom Kaspischen Meer zum Persischen Golf

---

[1]) Benannt nach ihrem Inhaber Baron Julius de Reuter. Anhang Nr. 1. Stolze u. Andreas S. 53. Curzon I 474, 480. Rawlinson 122 und App. V. Hamilton S. 62.

vor, wozu die Regierung kostenfrei den Boden zur Verfügung stellen wollte. Ferner: Zollfreie Einfuhr allen Baumaterials, Steuerfreiheit aller Einrichtungen der Gesellschaft und zollfreie Ausfuhr ihrer Erzeugnisse. Die Gesellschaft sollte verpflichtet sein 20% des Reingewinns der Bahnen und 15% des Reingewinns aus den Bodenschätzen und den übrigen Unternehmungen an den Staat zu zahlen, dem nach 70 Jahren die Linien unentgeltlich zufallen, während die Gebäude und sonstigen Einrichtungen durch Kauf in dessen Besitz übergehen sollten, wenn vorher nichts anderes vereinbart würde.

Das Interesse europäischer Kapitalisten für Unternehmungen in Persien ist in den achtziger Jahren ziemlich lebhaft gewesen. Eine ganze Reihe fehlgeschlagener Versuche ist zu verzeichnen, ohne daß die Möglichkeit der Nachprüfung der Mitteilungen bestände. Stahl[1]) erwähnt Konzessionen zur Ausbeutung von Mineralien in Persien, die das Anglo Asiatic Investment Syndicate und die Persian Investment Corporation bereits 1881 erhalten haben sollen. Eine Konzession der Firma Hotz in Buschehr zur Gewinnung von Öl bei Daliki vom Jahre 1884 nennt Curzon[2]). Bei Schuschter sollen französische Unternehmer[3]) Bohrversuche gemacht haben. Ein an die Reuterkonzession erinnerndes Unternehmen ist bei Stolze und Andreas[4]) erwähnt. Danach erhielt 1882 ein Franzose namens Boital, der bereits in Teheran eine Gasanstalt errichtet hatte, eine Konzession für den Bau einer Eisenbahn von Rescht nach Teheran, die später auch auf eine geplante Linie Teheran-Buschehr und Nebenlinien ausgedehnt werden sollte. Auch hieran knüpfte sich eine Konzession zur Ausbeutung aller Minen im Abstande von 10 km zu beiden Seiten. Die Dauer sollte 99 Jahre betragen. Die Linien Enseli-Teheran und von Teheran nach Schah Abdul-Azim sollten noch im Jahre 1884 vollendet sein und im folgenden dem Verkehr übergeben werden. Eine Kaution von 500000 Franken sollte in Paris hinterlegt werden. Dieser Plan hatte das gleiche Schicksal wie der erste Versuch zur Schaffung einer transpersischen Eisenbahn im Jahre 1872.

Dank dem Einfluß von Sir Henry Drummond Wolff, der seit 1887 Vertreter Englands in Teheran war, wurde 1888 die Öffnung des Karun[5]) für die Schiffahrt durchgesetzt, der dann schnell weitere große Bank-, Bergbau- und Verkehrskonzessionen folgten, für die man russischerseits entsprechende Gegenwerte verlangte. 1889 wurde Baron Julius de Reuter auf Grund der Rechte vom Jahre 1872 Eigentümer einer Konzession zur Bildung einer persischen Staatsbank, die unter dem Namen Imperial Bank of Persia ins Leben trat. Sie besaß das ausschließliche Recht der Notenausgabe und der Ausbeutung von Eisen, Kupfer, Blei, Quecksilber, Kohlen, Mangan, Asbest und Erdöl, nach anderer Lesart sämtlicher Bodenschätze des Persischen Reiches.

---

[1]) Stahl, Mitt. aus Persien, Chemiker Zeitung 1891 S. 115 u. 1240.

[2]) Curzon II 224.

[3]) Petr. 1908/09 4, 1053.

[4]) Stolze u. Andreas, Erg. Heft 77 Petermanns Mitt. Gotha 1885.

[5]) Aitchison XII 1909 App. Nr. XXIV: Translation of a Persian Circular announcing the opening of the Karun River from Muhamerah to Ahwaz. 30th October 1888.

Sir Frank Lascelles, der von 1891—94 Vertreter Englands in Teheran war, erwirkte weitere Konzessionen auf dem Gebiete des Geld- und Verkehrswesens.

Zur Nutzung ihrer Konzession vom Jahre 1889 gründete die Kaiserliche Bank im Jahre 1890 eine Gesellschaft unter dem Namen Persian Bank Mining Rights Corporation Ltd, mit dem Zweck, die Ausbeutung sämtlicher Bodenschätze des Persischen Reiches in die Hand zu nehmen. Diese hatte danach das Monopol der Ausbeutung aller Erze und Mineralien, die dem Staat gehörten und vorher nicht persischen Untertanen eingeräumt waren, aber auch nur, soweit die Ausbeutung innerhalb eines Zeitraums von 10 Jahren in Angriff genommen wurde. Vom Gewinn sollten 16% an den Schah gezahlt werden.

Sogleich wurde ein Stab von Fachleuten entsandt, um überall im Lande zu schürfen, denn da die bereits im Besitz von Persern befindlichen Vorkommen ausgenommen waren, blieb nur das übrig, was noch nicht entdeckt war.

Nachdem das Kapital von etwa 20 Millionen Mark verbraucht war, ohne daß nennenswerte Erfolge erzielt wurden, löste sich die Gesellschaft 1894 auf.

Die Franzosen, die im nahen Osten außer in Syrien vorübergehend auch in Persien politisches und wirtschaftliches Interesse betätigten, haben 1898 eine zweite Gelegenheit verpaßt, die Ausbeutung von Bodenschätzen in Persien in die Hände zu bekommen. Damals vertraute die persische Regierung ihr Zollwesen einem Belgier an und verhandelte zur Durchführung dringender Reformen und Deckung des wichtigsten finanziellen Bedarfs mit französischen Kapitalisten wegen einer Anleihe von 50 Millionen Franken. Diese Anleihe kam jedoch nicht zustande, weil, wie es heißt, als Entgelt das Monopol für sämtliche industriellen, landwirtschaftlichen und Verkehrsunternehmungen in Persien gefordert wurde[1]. Man darf wohl annehmen, daß die Verhandlungen in der Hauptsache nicht durch übertriebene Forderungen der Franzosen sondern durch englische und russische Umtriebe gescheitert sind. Kurz darauf erschloß der Schah durch Abkommen mit Rußland, das eine große Bankkonzession erhielt, eine vorübergehend recht gut fließende Geldquelle.

Die Rechte der Persian-Bank Mining Rights Corporation erwarb 1901 W. K. d'Arcy[2].

England war zwar durch den Burenkrieg in Anspruch genommen, ließ es sich aber damals nicht entgehen, eine günstige Gelegenheit zur Erweiterung seiner Macht in Persien zu benutzen. Die Anleihe von 22½ Millionen Rubel = 2400000 £, die Rußland Persien im Jahre 1900 gewährte, die mit 5% verzinst und durch die Zolleinnahmen außer von Fars und der Häfen des Persischen Golfs garantiert wurde, bot willkommenen Anlaß zu entsprechenden Gegenforderungen. Dieser Fall, der für die Wirtschaftsgeschichte Persiens typisch ist, zeigt besonders gut, daß die Konzessionserteilungen nur im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen und politischen Gesamtentwicklung verstanden werden können.

---

[1]) Grulew S. 105.

[2]) William Knox d'Arcy, von Geburt Australier, hatte sein Vermögen durch die Mount Morgan Gold Mine (Queensland) erworben.

Die Konzession vom 28. Mai 1901[1]), die d'Arcy durch Firman von Muzaffer ed-Dîn erhalten hat, ist die Grundlage der englischen Erdölindustrie in Persien geworden. Sie erteilt dem Inhaber auf die Dauer von 60 Jahren das alleinige Recht zu Schürfung, Gewinnung, Ausbeutung, Verkauf und Ausfuhr von Erdöl und Erdölerzeugnissen aus dem ganzen Gebiete des persischen Reiches mit Ausnahme der fünf Provinzen im Norden und Nordosten: Aserbeidschan, Gilan, Masenderan, Astrabad und Korasan. Das Konzessionsgebiet umfaßt etwa 500000 englische Quadratmeilen = 1250000 qkm.

Die persische Regierung verpflichtete sich, dem Unternehmen alle unbebauten Ländereien unentgeltlich und die bebauten staatlichen und privaten Ländereien zu den herrschenden Durchschnittspreisen zur Verfügung zu stellen. Sämtliche Ländereien sollten wie alle aus- und eingeführten Materialien und Erzeugnisse während der Dauer der Konzession steuerfrei bleiben. Über die Kaufsumme und die Leistungen der Inhaber an die persische Regierung ist genaues nicht festzustellen, außer, daß eine Abgabe von 16% des Reingewinns vorgesehen war. Dadurch, daß in der Bestimmung über die Dauer der Konzession, wonach alle Gebäude und Apparate nach 60 Jahren unentgeltlich in den Besitz der persischen Regierung übergehen sollen, nicht erwähnt ist, daß dann auch die Ländereien in den Besitz des Staates übergehen, ist der Konzessionsinhaber in den Stand gesetzt, sein Monopol auch nach Ablauf der vorgesehenen Frist zu erhalten, da er dann für die Ländereien einen Preis fordern kann, der den Übergang der Ölfelder in den Besitz des Staates unmöglich macht.

In den folgenden Jahren wurden, von der Außenwelt nur wenig beachtet, die Aufschließungsarbeiten gefördert. D'Arcy entschloß sich bald, alle Bemühungen auf ein Gebiet zu konzentrieren, das wegen seiner geringen Entfernung von der Küste und der günstigen Anzeichen besonders geeignet erschien. Nachdem zu diesem Zweck das Maidan-i-Naftunfeld in der Nähe des Karun ausgewählt war, gründete er unter Beteiligung der Burmah Oil Company zur Durchführung der Erschließungsarbeiten zwei Tochtergesellschaften: 1903 die First Exploitation Company[2]) und 1905 das Concessions Syndicate[3]). Erstere mit einem Kapital von 600000 £, wovon bis jetzt 544000 volleingezahlt sind. Davon brachte den Hauptanteil die Burmah Oil Comp., an der d'Arcy sehr stark beteiligt war, auf (478460 £ = rund 88%). Die Bakhtiaren erhielten 16320 £ = 3% und die persische Regierung 20000 £ volleingezahlter Stammaktien außer einer Barzahlung von 20000 £[4]), so daß der Rest von 65540 £ = rund 12% in persischen Händen ist.

Das Concessions Syndicate arbeitet mit einem Kapital von 100000 £, wovon ebenfalls der allergrößte Teil (94966 £) in Händen der Burmah Oil Co.

Inzwischen hatte sich die politische Lage im mittleren und fernen Osten von Grund auf verschoben.

---

[1]) Welche Rolle dabei der in einem französischen Konsulatsbericht Bagdad 1912 erwähnte Armenier Kitabdjikhan gespielt hat, ist nicht festzustellen.

[2]) Skinner S. 58. Petr. 1909/10 5, 466 Petr. Rev. 1907 S. 325. [3]) Skinner S. 45.

[4]) Den Vorschlag, die Anteile zu verkaufen, soll die persische Regierung später abgelehnt haben.

Nach dem russisch-japanischen Krieg wandte sich Rußland mit vermehrtem Interesse den persischen Angelegenheiten zu, auch steigerte noch die persische Revolution in den Jahren 1906 bis 1909 die Verwirrung und die Finanznöte, so daß der Zeitpunkt gekommen schien, wo dem Stärkeren die Beute zufallen würde. Entgegen den Erwartungen wurde jedoch die jahrzehntelange versteckte Gegnerschaft Englands und Rußlands durch Verständigung, wenigstens zunächst, beseitigt. Das geschah in dem Abkommen vom Jahre 1907[1], das Persien in ein englisches und ein russisches Einflußgebiet zerlegte durch eine zwischen beiden liegende neutrale Zone, deren Grenzen durch die Linien Bender Abbas—Kerman—Birjud—Gasik im Süden und Kasr-i-Schirin—Ispahan—Jesd—Kakh im Norden festgelegt wurden. In einem Zusatz wurde ausdrücklich festgestellt, dass die britischen Interessen im Persischen Golf durch die Abmachungen nicht berührt würden und daß Rußland sie als bestehend anerkenne. Für die Konzessionen ist wichtig, daß das Abkommen vorsieht, England und Rußland sollen in der Zone des andern keine politischen oder wirtschaftlichen Ziele verfolgen. Nun reichen allerdings die Konzessionen d'Arcys bis in die russische Zone hinein, aber da das Abkommen von 1907 keine rückwirkende Kraft hat, setzt es die Konzessionen von 1901 nicht außer Wirkung. In der neutralen Zone können beide Mächte Konzessionen und andere Rechte erwerben.

So war die Lage, als im Jahre 1909 die Anglo-Persian Oil Company[2] gegründet wurde, um die von d'Arcy erworbenen Konzessionen zu übernehmen.

Deren Konzession bestätigte die schon 1901 an d'Arcy erteilten Rechte: Erdölmonopol in Persien mit Ausnahme der fünf nördlichen Provinzen, Recht des Landerwerbs mit Ausnahme von heiligen Stätten, unentgeltlicher Erwerb des Ödlandes, Befreiung von Steuern und Zöllen und gewisse Vorrechte und Erleichterungen auf dem Gebiet des Verkehrs.

Die Abgabe an die persische Regierung wurde entsprechend den Bestimmungen der Konzession von 1901 auf 16% des jährlichen Reingewinnes der Gesellschaft und aller Tochtergesellschaften festgesetzt. Abgesehen von 1000 £ jährlich für einen vom Schah zu ernennenden kaiserlichen Kommissar und von einer unbedeutenden Summe als Abfindung für einheimische Produzenten, zahlt die Gesellschaft außerdem auf Grund von Sonderabkommen mit lokalen Machthabern ziemlich bedeutende Summen an diese. Die Bakhtiaren erhalten zum Beispiel 3000 £ jährlich und außerdem 3% der Aktien jeder in ihrem Gebiet arbeitenden Gesellschaft. Dieses Verfahren gewährleistet der Anglo-Persian mindestens ebenso wirksamen Schutz wie die durch besondere Verträge festgelegten Abmachungen[3], denn dadurch sind die Regierung so gut wie die Bakhtiarenstämme außerordentlich an ihrem Gedeihen interessiert und haben allen Grund, jede

[1]) Convention and Settlement of Questions Aug. 31th 1907 Treaty Series Nr. 34 (1907) Hamilton S. 187, Grulew S. 96, Grothe Persien S. 131. G. Demorgny La question persane et la guerre. Paris 1916.

[2]) Anhang Nr. 4. Petr. 1913/14 9, 996. Skinner S. 7.

[3]) Die persische Regierung verspricht den Vertretern der Gesellschaft ihren Schutz und verpflichtet sich, Entschädigung für alle Verluste, die durch Räuber entstehen, zu leisten. Die Bakhtiaren stellen Schutzwachen für alle Beamten und das Eigentum der Gesellschaft in ihrem Gebiet

Störung von der Gesellschaft fernzuhalten, was in einem sonst von Unruhen heimgesuchten Lande wie Persien viel besagen will.

Die Finanzierung führte d'Arcy mit Unterstützung der Burmah Oil Company und unter Beteiligung von Lord Strathcona durch.

Das Gründungskapital der Anglo-Persian betrug 2 Millionen £, wovon der größte Teil in Händen der Burmah als Teilhaberin der ursprünglichen Konzession war, so daß etwa auf je 2 Anteile der Burmah ein Anteil der übrigen kam. Die Beteiligung Lord Strathconas ging 1914 ebenfalls in den Besitz der Burmah über.

Über die komplizierten Transaktionen bei der Gründung der Anglo-Persian wurde mit einiger Sicherheit durch Vergleich der zum Teil widerspruchsvollen Nachrichten Folgendes festgestellt: Der größte Teil der Aktien der beiden Erschließungsgesellschaften ging durch Kauf in den Besitz der Anglo-Persian über, und zwar kaufte Lord Strathcona von der Burmah $^{1}/_{20}$ der Anteile dieser am Concessions Syndicate, dann verkauften alle drei (Burmah, die vorher schon d'Arcys Anteile erworben hatte, Concessions Syndicate und Lord Strathcona die Konzession und die Aktien der First Exploitation Co an die Anglo-Persian für 380249 £ 4 s 4 d Barzahlung und 1 Million £ volleingezahlter Stammaktien bei Übernahme aller die Konzession betreffenden Verbindlichkeiten des Konzessionärs und der Verkäufer. Für die sechsprozentigen Vorzugsaktien übernahm die Burmah[1]) die Garantie bis zum 26. April 1916. Bis 1914 hat sie darauf 144848 £ 6 s 11 d bezahlt, wodurch ihre eigene Dividende sehr ungünstig beeinflußt wurde.

Um die Vereinbarung mit den Bakhtiaren durchzuführen, wurde 1909 eine Tochtergesellschaft, die Bakhtiari Oil Company, gegründet mit einem eingezahlten Kapital von 400000 £, welche die übrigen Ölfelder im Bakhtiarengebiet, abgesehen von denen der First Exploitation Company, deren Besitz auf eine englische Quadratmeile im Maidan-i-Naftunfelde beschränkt wurde, erschließt. Hauptinhaber der Bakhtiari Oil Co ist die Anglo Persian mit 388000 £ = 97%, ein kleiner Teil der Aktien, 12000 £ = 3% ist in persischen Händen.

Weitere Mittel für die Erschließung wurden im April 1909 aufgebracht durch Begebung von 600000 £ Vorzugsaktien, zahlbar mit 2 s 6 d per share und 600000 £ 5%ige Obligationen zu pari, die frühestens am 31. Dezember 1920 mit 5% Agio einlösbar sind, und im Oktober 1911 durch weitere 300000 £ Vorzugsaktien zu pari.

Neben d'Arcy hat Lord Strathcona[2]), der 1914 verstorbene Höchstkommissar für Kanada, hervorragenden Anteil an der Gründung. Er war wie Cecil Rhodes

[1]) Nach den Mitteilungen Churchills im Parlament 1914 unter folgenden Bedingungen: Die Burmah ist berechtigt, Rückzahlung solcher Vorschüsse mit 5% p. a. Zinsen zu verlangen, wenn der erste Überschuß der APOC nach Zinszahlung auf die Obligationen die Verteilung von 8% Div. auf die Vorzugsaktien und 6% auf die Stammaktien nach ausreichenden Abschreibungen und Vorträgen ermöglicht.

[2]) Beckles Willson, Life of Lord Strathcona London 1915. The Financial News, London Nr. 9633, 23. 12. 15: Record of the Career of a Modern Empire Builder. Weltverkehr und Weltwirtschaft Nr. 4 1914. Kölnische Zeitung Nr. 707 vom 10. 6. 1914.

einer der hervorragendsten Vertreter des britischen Imperialismus. Von ihm wurde gesagt, daß seine Interessen vom Pazifik bis zum Persischen Golf und von den kanadischen Bahnen bis zu den persischen Petroleumfeldern reichten. Als der Plan der Beteiligung der britischen Regierung zuerst auftauchte, habe Lord Strathcona die Frage aufgeworfen: Ist es im Interesse der britischen Flotte, daß dies Unternehmen zustande kommt, und daß ich es finanziere? Er sei sofort eingeschritten und habe dadurch verhindert, daß die Sache in ausländische Hände kam.

Eine nicht völlig geklärte Einzelheit aus der Geschichte der Anglo-Persian, die nur unter Vorbehalt wiedergegeben sei, erzählt ein Korrespondent der im allgemeinen gut unterrichteten „Financial News[1])". Als in den Jahren 1910/11 der englische und russische Vertreter in Persien wiederholt Schritte bei der persischen Regierung wegen der Unruhen besonders im Süden des Landes unternahmen, erklärte sich die Regierung in Teheran außerstande, Wandel zu schaffen, weil es ihr an den nötigen Mitteln fehle. Diese Sachlage betrachtete eine englische Finanzgruppe, das International Oriental Syndicate, mit Mr. Walter Emden an der Spitze, als gute Gelegenheit zu einem Schlag größeren Stiles. Nach einigen geheimen und sehr vorsichtigen Verhandlungen kam man überein, daß ein Vorschuß von £ 400 000 an die persische Regierung zur Reorganisierung der Polizei verwendet werden solle. Als Sicherheit dafür wurden die Kronjuwelen einschließlich des heiligen Pfaus, das Zuckermonopol, das Salzmonopol, Brotmonopol, Papiermonopol und das Vorrecht auf verschiedene Konzessionen für Eisenbahnen und industrielle Unternehmungen angeboten, also die Anleihe wäre ein regelrechter Pfandbrief auf ganz Südpersien gewesen. Soweit war auch von Seiten der britischen Regierung durchaus nichts gegen den Plan einzuwenden gewesen. Aber nun trat das Bedenkliche ein: Sir Marcus Samuel, der Petroleummagnat, interessierte sich dafür, prüfte ihn genau und erklärte sich bereit, die Finanzierung zu übernehmen unter zwei Bedingungen: 1. daß er oder sein Stellvertreter die der persischen Regierung vertragsmäßig zustehende Vertretung in der Leitung der Anglo-Persian übernähme und 2. daß er oder seine Firma ein Kaufrecht auf die 16% Staatsabgabe haben solle. 24 Stunden Bedenkzeit soll Samuel der persischen Regierung gelassen haben, er hielt es aber doch für nötig, das Foreign Office von dem bevorstehenden Abschluß des Geschäfts vertraulich in Kenntnis zu setzen; dieses wußte aber bereits davon und hatte, jedenfalls weil schon damals die Admiralität mit der Anglo-Persian in Verhandlungen stand, bereits Gegenmaßnahmen getroffen. Das Syndikat wehrte sich und es kam zu einer Interpellation im Parlament, die feststellte, daß 1. die britische Regierung derartige Geschäfte nicht dulden wolle und könne, weil Rußland niemals damit einverstanden wäre und 2. daß die britische Regierung bereits Persien Gelder vorgestreckt hätte. Wie sehr dem Syndikat an der Sache gelegen war, beweist, daß es sich bereit erklärte, die Summe zu übernehmen, worauf es auch noch ans Licht kam, daß das Geld der Vorschuß auf eine Anleihe war.

So kam das Geschäft zu Fall und damit scheiterte auch der letzte groß

[1]) Fin. News Nr. 9175 v. 25. 6. 14 First Anglo Persian Deal upset by the Government. From a Correspondent.

angelegte Versuch eines der großen Petroleumtrusts, die persischen Ölfelder an sich zu bringen oder sich wenigstens einen maßgebenden Einfluß auf die dort arbeitende Gesellschaft zu sichern.

Das Jahr 1914 ist ein Wendepunkt in der Entwicklung des englischen Konzerns zur Ausbeutung der persischen Oelfelder. Es sei daher noch einmal der Stand des Unternehmens bis 1914 veranschaulicht.

Die Anglo-Persian Oil Company bis 1914.

Aktien Kapital:		2 000 000 £
Eingezahlt:	1 999 000 £	
Buchwert der Konzession und der Anteile an den Tochtergellschaften:	£ 1 380 249 4 s 4 d	
Vorzugsaktien: (six per cent cumulative participating preference shares of 1 £ each)	1 000 000 £	
Eingezahlt	999 000 £	
Buchwert der Stammaktien (ordinary shares of 1 £ each)	1 000 000 £	
Obligationen (five per cent debenture stock)		600 000 £
Gesamtkapital:		2 600 000 £

Tochtergesellschaften

First Exploitation Company gegr. 1903.

Kapital in 1 £-Aktien 600 000 £.

Eingezahlt 544 000 £.

Davon 478 460 £ (= 88% rund) BOC

seit 1909 APOC 16 320 £ = 3%.

Bakhtiaren 65 540 £ = 12% Persien.

Concessions Syndicate gegr. 1905.

Kapital 100 000 £ (volleingezahlt in 1 £-Aktien)

davon 94 966 £ BOC seit 1909 APOC.

Bakhtiari Oil Company gegr. 1909.

Kapital 400 000 £ (volleingezahlt in 1 £-Aktien)

davon 388 000 £ = 97% APOC 12 000 £ = 3% Bakhtiaren.

Von der allergrößten Bedeutung für die weitere Entwicklung der englischen Erdölindustrie in Persien und zugleich weittragender weltwirtschaftlicher und politischer Bedeutung war das Abkommen, das am 20. Mai 1914 zwischen der englischen Regierung und der Anglo-Persian abgeschlossen wurde[1]), nachdem in aller Stille eine Regierungskommission unter Führung des Admirals Slade sich von dem Reichtum der Ölfelder und ihrer überaus günstigen Lage überzeugt

[1]) Petr. 1913/14, 9, 1328. Times Nr. 40 570 v. 8. 7. 14. Naval Oil Agreement. Issue of Parliamentary Papers. Times Nr. 40 533 v. 26. 5. 14.

hatte. Dadurch ist die Ausbeutung der persischen Ölfelder unbedingt für England sichergestellt und die Gesellschaft in den Stand gesetzt, mit ganz bedeutenden Mitteln, die der Staat aufbrachte, ihren Betrieb auszugestalten.

Der Vertrag fand die Zustimmung der Versammlung der Anglo-Persian am 29. Mai. Die Mittel wurden am 18. Juni 1914 im Unterhaus mit 228 gegen 48 Stimmen bewilligt.

Die wichtigsten Punkte des Vertrages[1] sind im folgenden zusammengefaßt.

1. Das Kapital wird erhöht auf 4000000 £ um 2001000 £, die von der Regierung aufgebracht werden[2]. Außerdem übernimmt die Regierung weitere 199000 £ Obligationen und das Vorkaufsrecht auf die vorhandenen. Durch diese Verteilung des Kapitals erhielt die Regierung die absolute Mehrheit der Anteile.

2. In den Aufsichtsrat der Gesellschaft treten zwei „ex-officio" Direktoren[3] als Vertreter der Schatzamtes und der Admiralität. Diese haben das Vetorecht gegen alle Maßnahmen der Gesellschaft, allerdings mit der Einschränkung, daß es nur ausgeübt wird in Sachen von allgemeiner Bedeutung, wie Aufsicht über die Tätigkeit der Gesellschaft, soweit sie Fragen der auswärtigen oder militärischen Politik berührt, oder Veräußerung des Unternehmens, Änderung der Statuten und Ausdehnung des Betriebes.

3. In Bezug auf die Verwendung der Mittel wurde besondere Bestimmung getroffen, daß der ganze Betrag von 2 Millionen £ Stammaktien nur zu den Ausgaben verwendet werden dürfe, die der Gewinnung von Heizöl unmittelbar dienen, also für Erschließung, Transport und Raffinerie. Die übrigen Beträge dürfen auch für andere Zwecke verwendet werden.

4. Die Gesellschaft schließt Lieferungsverträge für Heizöl mit der Admiralität. Einzelheiten hierüber sind nicht bekannt, außer, daß Lieferungen auf eine Reihe von Jahren zu mäßigen Preisen[4] und mit nach dem Bedarf der Admiralität abgestuften Mengen vorgesehen waren. Bei der Begründung des Abkommens im Parlament sagte Churchill, die Regierung werde für das Öl zahlen, aber am Gewinn beteiligt sein. In der Tat liegt die Sache so, daß der Staat als Unternehmer größten Stiles, sowohl als Produzent als auch als Konsument

---

[1] Anhang Nr. 5, 5a, 5b.

[2] Die finanziellen Verhandlungen wurden von Sir Francis Hopwood, ehemaligem Sekretär des Board of Trade, und von Sir Francis Black, Leiter des Admiralty Contract Department, geführt.

Die Mittel sollten dem Consolidated Fund von 1912 und 13/14 entnommen werden.

Alles ausgegeben zu pari. Die sechsprozentigen Vorzugsaktien nehmen an weiterer Dividendenauszahlung nach 6% auch an die Stammaktien nur mit 2% teil, also nur mit einem Höchstbetrag von insgesamt 8%. Sie haben aber das gleiche Stimmrecht wie die Stammaktien. Den Rest der Vorzugsaktien übernahm damals die Burmah (99000 £). Die Anglo-Persian kann Zahlungen auf die Obligationen anfordern. Die Regierung kann am 31. Dez. 1921 die Obligationen einlösen und sie zum Preise von £ 105 v. H. neubegeben.

[3] Lord Inchcape und Vizeadmiral Sir Edmond I. W. Slade.

[4] Nach Mitteilung des Direktors auf der außerord. Gen. Vers. v. 30. 5. 14. ist eine automatische Preisvergütung vorgesehen bis zu einem festgesetzten Minimum im Betrage von 25% von allen Gewinnen der Gesellschaft über die Summen, die zur Bezahlung der Vorzugsdividende und einer Dividende von 10% p. a. auf die Stammaktien hinausgehen.

Vorteile hat: Bei hohen Preisen durch die Dividende, bei niedrigen durch geringe Ausgaben für die Flotte. Im Kriegsfalle soll die Gesellschaft verpflichtet sein, nur an die Regierung zu liefern und auch ihren bei Beginn eines Krieges vorhandenen Bestand nur der englischen Regierung zur Verfügung zu stellen.

Nach der Ergiebigkeit der Ölfelder und der Entwicklung der Produktion der Anglo Persian war mit einer schnellen Steigerung der Mengen zu rechnen, so daß man schon 1914 annehmen konnte, die Gesellschaft werde mit der Zeit imstande sein, den ganzen Bedarf der Admiralität zu decken.

Die Anglo-Persian Oil Company nach 1914.

Aktien Kapital:			4 000 000 £
Regierungsanteile:	2 000 000 £	Stammaktien	
	1 000 £	Vorzugsaktien	
	2 001 000 £	Aktien	
Burmah und andere:	1 000 000 £	Stammaktien	
	999 000 £	Vorzugsaktien	
	1 999 000 £	Aktien	
(1917 erhöht auf 5 Mill. £ durch Schaffung von 1 Mill. neuen 1 £-Vorzugs-Aktien).			
Obligationen			799 000 £
Regierungsanteile:	199 000 £		
Burmah und andere	600 000 £		
(1917 neubegeben:	1 400 000 £)		
Gesamtkapital:			4 799 000 £

Zahlungen der Regierung an die Anglo Persian[1])

19. August 1914	38 000 £
20. August 1914	462 250 £
30. November 1914	250 750 £
15. Juli 1915	250 000 £
1916	250 000 £
1917	250 000 £
Restzahlung	699 000 £
Summe	2 200 000 £

Das Abkommen, das eine sehr lebhafte Auseinandersetzung in der internationalen Tagespresse[2]) entfesselte und eine starke Erregung der Petroleuminteressenten zur Folge hatte, ist auch in England sehr verschieden beurteilt worden. Die einzige Kritik, die ein Aktionär auf der Generalversammlung[3])

[1]) Fin. News Nr. 9808 v. 21. 7. 16: Antwort Mc. Kenna auf die Anfrage Edwin Cornwall über Zahlungen an die Anglo Persian.

[2]) L'Information Nr. 184 v. 12. 7. 14. Frankfurter Ztg. Nr. 172 v. 23. 6. 14. Deutsche Tageszeitung Nr. 353 v. 15. 7. 14. Times Nr. 40587 v. 28. 7. 14. Fin. News Nr. 9148 v. 25. 5. 14.

[3]) Times Nr. 40 551 v. 16. 6. 14.

der Anglo-Persian vorbrachte, war die, daß die Bedingungen für die Regierung zu günstig seien. Einen leidenschaftlichen Pressefeldzug setzten die Produzenten und bisherigen Lieferanten der Marine ins Werk, besonders Marcus Samuel, Leiter des Royal Dutch und der Shell[1]). Man wandte ein, daß es nicht Sache des Staates sei, als Unternehmer aufzutreten[2]), und daß hohe Staatsbeamte persönliches Interesse an der Sache hätten[3]), die Allgemeinheit mache ein schlechtes Geschäft dabei.

Andere Petroleuminteressenten machten geltend, die Konkurrenz mit Staatshilfe sei unfair, die Regierung habe die Interessen anderer Firmen in Mexiko nur schwächlich wahrgenommen.

Andere machten technisch-militärische Bedenken geltend gegen den Ersatz der Kohle durch Öl weil man dadurch die Marine abhängig mache von einem Brennstoff, den man nicht in unbegrenzten Mengen im Lande habe, wie die Schiffskohle, der außerdem der Preisverteuerung durch die Trusts unterliege.

Vor allem waren es auch politische Gründe, die man ins Feld führte[4]). Besonders die Lage der Ölfelder in der 1907 als neutral bezeichneten Zone Persiens, zum Teil auf türkischem Gebiet, was die Regierung allerdings nicht hinderte, dem Parlament eine Karte vorzulegen, auf der die Vorkommen zwischen Kanikin und Kasr-i-Schirin, die bestimmt auf türkischem Gebiet liegen, als zum Konzessionsgebiet der Anglo-Persian gehörig bezeichnet waren. Der Schutz der Anlagen und die Möglichkeit ihrer Verteidigung wurde erörtert und dabei geltend gemacht, daß die Sache auch schon in Friedenszeiten sehr bedenklich sei, denn es werde ein Objekt geschaffen, welches geschützt werden müsse; das könne Verwicklungen zur Folge haben und werde das gute Einvernehmen mit Rußland[5]) trüben.

In der Tat war man in Rußland sehr erregt wegen des Abkommens, aber mehr als eine vorübergehende Mißstimmung ist daraus nicht entstanden. Die

---

[1]) Petr. Rev. 1914 S. 661 u. f. Trade Protest Times 40546 v. 10. 6. 14. Protest by Traders. The British Government and Oil Fuel. Reply by Sir Marcus Samuel, Bart., to Mr. Winston Churchill und Fin. News 9162 v. 10. 6. 14: More Comment on the Oil Contract by Paul Dvorkovitz, Sir M. Samuel.

[2]) Economist Nr. 3692 30. 5. 1914. „a risty public speculation of a most objectionable character".

[3]) In diesen Dingen ist man in England seit dem Marconiskandal empfindlich. Times Nr. 40552 17. 6. 14. „The Chief Government Whip and the Undersecretary for War are themselves shareholders in the Burmah Co. of which the APOC is a subsidary." Die Rede in der Churchill die Vorlage begründete, wurde durch den Zwischenruf „Marconi" gestört. Bereits 1913 hatte Churchill in seiner Rede über die Ölpolitik der Admiralität folgende Erklärung abgegeben: We have not and we have never had any personal interest direct or indirect in the supply of oil fuel to the navy. We do not hold and we have never had during our tenure of office, any oil shares of any sort. We occupy a position of complete disinterestedness and impartiality in regard to all oil enterprises, oil companies, oil magnates and oil combinations.

[4]) Es wurde empfohlen, auf Kischim zu bohren, weil dort die Flotte allein den Schutz der Anlagen übernehmen könne.

[5]) Das Abkommen wurde zur selben Zeit geschlossen, als ein englisches Geschwader Kronstadt besuchte und die Russen den Engländern gegenüber eine besondere Höflichkeit an den Tag legten, um für den weiteren Ausbau der Entente Stimmung zu machen. Der Vorgang erinnert stark an den Flottenbesuch in Kiel ganz kurze Zeit vor Ausbruch der Krise im Sommer 1914.

Nowoje Wremja schrieb: „So unterdrücken die Engländer die neutrale Zone und vernichten den Zweck, zu dem sie geschaffen war. Jetzt dehnt sich die britische Einflußzone bis an unsere aus. Vom Abkommen von 1907 bleibt nichts übrig, denn seinem Sinne nach ist es gröblich verletzt."

Die meisten englischen Pressestimmen[1] und die Verhandlungen im Parlament zeigten, daß man die Bedeutung der Ölfelder richtig erkannt hatte und daß der Augenblick gekommen war, wo man zupacken mußte, um diese Erkenntnis in die Tat umzusetzen.

Die Ereignisse in der Zwischenzeit haben den Beweis erbracht, daß die damals geschaffene Organisation der persischen Ölindustrie in der Tat ein glänzendes, aber auch sehr gewagtes Unternehmen war. Davon wird im Abschnitt über die wirtschaftliche und politische Bedeutung noch die Rede sein.

Bei Beurteilung der finanziellen Lage der Anglo-Persian, die bereits gelegentlich der Kritik des Regierungsabkommens Anlaß zu Bedenken[2] gegeben hatte, ist zu berücksichtigen, daß das Kapital in den ersten Jahren selbstverständlich überhaupt noch keine ausreichende Verzinsung bringen konnte. Erst nach Überwindung zahlloser Schwierigkeiten bei größtmöglicher Steigerung der Produktion, die in der Hauptsache durch die Transportfrage bedingt ist, konnte eine Dividende erwartet werden. Auch dann überwogen aber noch zunächst die Ausgaben die Einnahmen, so daß die Gesellschaft zeitweilig mit Verlust arbeitete. Auch auf die Ergebnisse der Burmah ist die nicht sehr günstige finanzielle Lage der Anglo-Persian von Einfluß gewesen. Wenn man bedenkt, wie manchmal die Werte durch unbedeutende Ursachen beeinflußt wurden — 1913 hatten zum Beispiel günstige Berichte zur Folge, daß Burmah shares auf über 3 s und Anglo-Persian pref. auf 2 s 3 d stiegen[3] —, dann muß man sich wundern, daß die Transaktion der Regierung auf die Kurse keine besondere Wirkung hatte.

Auch für 1916 zahlte die Gesellschaft keine Dividende. Immerhin weisen die Zahlen trotz der Verluste durch den Krieg — 140 000 tons Rohöl mußten wegen Unterbrechung der Rohrleitung verbrannt werden und Material im Werte von 51 000 £ wurde von den Türken in Basra und Bagdad beschlagnahmt — eine Besserung auf. Das am 31. 3. 17 abgelaufene Geschäftsjahr endete dagegen

[1] Fin. Times London Nr. 9152 28. 5. 14. „An extremely lucrative form of investment, sensationell in the highest degree . . . . . will fully realise the enormous importance and brilliant prospects of the oil industry from national point of view." Times Nr. 40 532 v. 25. 5. 14. „Since Lord Beaconsfield with the financial cooperation of the Rothschilds purchased on behalf of the British Government a controlling interest in the Suez Canal there has been no similar transaction comparable in importance to the Oil Deal."

[2] Dvorkovitz Petr. Rev. 1914 S. 612 berechnete unter Zugrundelegung einer Produktion von 240 000 tons Rohöl und 170 000 tons Heizöl, daß ganz abgesehen von Abschreibungen und Zahlungen an die persische Regierung, die zur Verzinsung des Anlagekapitals erforderlichen Summen so hoch wären, daß sich ein ton Rohöl auf 7 s 6 d stellte bei 5% Abschreibungen auf 15 s, in Abadam auf rund 1 £ ohne Berücksichtigung der sonstigen Unkosten, die er mit 10 s per ton veranschlagt, so daß, 4% Zinsen für das Regierungskapital gerechnet, das Privileg jährlich 170 000 tons Heizöl zum Preise von 30 s per ton kaufen zu dürfen, eine jährliche Summe von 80 000 £ öffentlicher Gelder kosten würde.

[3] Fin. News 9020 v. 20. 12. 13.

mit guten Ergebnissen. Auf die 6% = Vorzugsaktien entfielen weitere 2% und auf die Stammaktien 6% Dividende, trotzdem die für Vergrößerungen ausgegebenen Summen sich noch nicht voll verzinsen und die Lieferungen noch zu Friedenspreisen vertraglich festgelegt waren. Die Regierungsanteile haben nach Angabe des Direktors auf der Generalversammlung im Dezember 1917 mindestens den drei- bis vierfachen Wert.

Um die Mittel für weitere Vergrößerungen zu beschaffen, ermächtigte die außerordentliche Generalversammlung vom 3. 12. 17 den Vorstand, das Kapital durch Schaffung von 1 Million neuer 1 £ = Vorzugsaktien auf 5 Millionen zu erhöhen[1]).

Ergebnisse der Anglo-Persian Oil Company und ihrer Tochtergesellschaften.

Abgerundete Zahlen in £ ohne Shilling und Pence.

	14/15	15/16	16/17
Eingezahltes Aktienkapital	3 000 000	2 750 000	3 250 000
Buchwert der Konzession, Beteiligungen usw.	1 777 473	1 635 312	
Buchwert der Anlagen, Raffinerie, Tanks, Rohrleitung	1 554 849	1 420 279	
Schadenersatzforderung an die persische Regierung für den durch 4 1/2 monatige Stillegung der Raffinerie wegen Unterbrechung der Rohrleitung verursachten Schaden	160 000	–	
Abschreibungen, Erlös aus Materialverkauf	Angabe fehlt	40 000	
Gewinn nach Abschreibungen	178 386	131 244	
Netto Gewinn	85 768	90 431	
Ausgaben	13 349	9 876	
Anleihezinsen	30 000	30 937	
Tilgung des Verlustkontos	49 269	—	
Dividende der Vorzugsaktien	60 000	55 842	
Vortrag	33 646	7 878 Nach Tilgung des Verlusts von 1913/14 im Betr. v. £ 26 711	

[1]) Fin. News. v. 4. 12. 17. Ausgabekurs der neuen cummulative six per cent preference shares of 1 £ each; war 1 £ 2 s 6 d die Aktie, die Nachfrage war sehr groß. Um die Stimmenmehrheit der Regierung aufrecht zu erhalten, wurde beschlossen, daß auf jede Vorzugsaktie eine Stimme und auf jede Stammaktie 2 Stimmen entfallen sollen.

Dividenden der Tochtergesellschaften.

	1913/14	14/15	15/16	16/17
Bakhtiari Oil Co.	4	7½	12½	12½
First Exploitation Co.	5	12½	10	12½

Die Fortsetzung und Erweiterung der Regierungspolitik gegenüber der Gesellschaft wurde verschiedentlich als wünschenswert bezeichnet. Es scheint auch, als ob die weitere Entwicklung sich in der Richtung einer allbritischen Petroleumgesellschaft[1], wie sie mehrfach von Finanzleuten gefordert wurde, bewege.

Als besonders wichtige Ereignisse der letzten Zeit sind zu verzeichnen der Ankauf der deutschen Petroleumgesellschaften in England und die Ausdehnung der Betätigung auf andere Oelfelder des britischen Reiches. Das ersterwähnte Geschäft[2], über dessen Finanzierung keine Einzelheiten behannt sind, brachte die Gesellschaft mit einem Schlage in den Besitz einer grossen Verkaufsorganisation. Es handelte sich um die Anteile der Europäischen Petroleum-Union (Konzern der Deutschen Bank) an folgenden Gesellschaften: British Petroleum Co. Ltd., Homelight Oil Co. Ltd. und Petroleum Steamship Co. Ltd. Letztere brachte der Gesellschaft weitere 9 Tankdampfer, so daß ihre Flotte auf 22 Schiffe mit 130915 t Ladefähigkeit anwuchs. Ausser den 9 Tankdampfern wurden angekauft: 15 große Ladestellen für den Seetransport und Tanks für 185000 tons, 520 Inlanddepots, 535 Eisenbahntankwagen, über 1100 Motorwagen und andere Fahrzeuge sowie eine Reihe von Grundstücken und Gebäuden.

Während die Anglo-Persian Oil Co. ursprünglich ausschließlich in Persien arbeiten sollte, wird sie künftig ihre Tätigkeit auf das ganze britische Reich ausdehnen. Der Anfang dazu wurde Mitte 1918 gemacht, indem die Gesellschaft mit dem Plan zum Bau einer Zweigniederlassung in Australien an die Oeffentlichkeit trat.[3]

Wie es heißt, hat sie sich außerdem um Beteiligung an der Ausbeutung der Oelfelder auf Papua (Neu-Guinea) bemüht. Ein anderer, nicht minder bedeutungsvoller Schritt ist der Versuch, auch in Afrika Fuß zu fassen. Wie das französische Finanzblatt „Information" vom 23. 7. 18 mitteilt, hat eine Tochtergesellschaft der Anglo Persian, die Darcy Exploration, das Vorkaufsrecht auf alle Konzessionen, die der Société française de Petroles an der Goldküste gehören, erworben. Die Darcy-Gesellschaft sei bereit, eine Höchstzahlung von 25000 £ für Bohrzwecke zu leisten. Falls sie von dem Vorkaufsrecht zurücktrete, solle die französische Gesellschaft 50000 £ Aktien einer neuen Gesellschaft erhalten, die mit 200000 £ Kapital zur Ausbeutung dieser Oelfelder gegründet werden wird. Ein ähnliches Abkommen hat die Darcy Co. mit dem British Borneo Petroleum Syndicate getroffen, um auf Borneo Konzessionen zu erlangen.[4]

---

[1]) Times 14. 12. 17. All-british Oil Proposal. Petr. 13, 1006.

[2]) Times 41498 v. 7. 6. 17. Fin. News v. 9. 6. 17 beziffert den Wert auf über 1 Mill. £.

[3]) Fin. News v. 8. 8. 18.

[4]) Fin. News v. 9. 8. 18.

Übersicht über die Konzessionen in Persien.

Jahr Dauer	Bewerber. Inhaber	Gegenstand der Verhandlungen Rechte, Gebiet	Bemerkungen Bedingungen, Gründungen
1872 25 Jahre ab 1. 3. 74	Baron Julius de Reuter	1. Bau von Bahnen, Landstraßen und Telegraphenlinien in ganz Persien. 2. Recht zum Landerwerb. Die Regierung stellt kostenfrei Staatsgrund zur Verfügung. 3. Zollfreie Einfuhr allen Bedarfs, Steuerfreiheit aller Einrichtungen. Zollfreie Ausfuhr der Erzeugnisse. 4. Vorrecht zur Gründung einer Bank. 5. Alle Bodenschätze in Staatsgrund, Wälder und Wasser kann die Gesellschaft ausbeuten. Die in Privatbesitz befindlichen kann die Gesellschaft durch Kauf erwerben.	1. Hinterlegung einer Kaution von 40.000 £ bei der Bank von England 2. Die Kaution verfällt, wenn die Arbeiten nicht 15 Monate nach Erteilung der Konzession begonnen sind. 3. Gründung einer Gesellschaft mit einem Kapital bis 6 Millionen £, dessen Verzinsung die Regierung garantiert. 4. Die Einnahmen der Zölle werden auf 25 Jahre verpfändet, wofür die Gesellschaft 20.000 £ jährlich zahlt. 5. 20 % des Reingewinns aus den Bahnen und 15 % aus den Minen fließen in die Staatskasse. 6. Nach 70 Jahren fallen die Linien und Minen unentgeltlich an den Staat. Gebäude und sonstige Einrichtungen sollen bezahlt werden.
1881? 1881?	Anglo Asiatic Syndicate Persian Investment Corp. Ltd.	Konzessionen zur Ausbeutung von Mineralien in Persien.	
1884	Firma Hotz in Buschehr	Schürfung und Gewinnung von Erdöl bei Daliki.	
1889	The Imperial Bank of Persia Teheran. London 25, Abchurch Lane	Notenausgabe und Recht der Ausbeutung sämtlicher Bodenschätze des persischen Reiches	Gründungskapital 1 Million £. 1894 auf 640 000 £ zusammengelegt.
1890 1894 erloschen	Persian Bank Mining Rigths Corporation Ltd. (Persian Mining Company)	Ausbeutung sämtlicher Bodenschätze des persischen Reiches, soweit sie nicht persischen Untertanen eingeräumt waren und innerhalb eines Zeitraums von 10 Jahren in Angriff genommen wurden.	Kapital 1 Million £. 16 % vom Gewinn fließen in die persische Staatskasse.
1901 60 Jahre ab 28. 5. 1901	W. K. d'Arcy	Monopol der Schürfung, Gewinnung, Ausbeutung, Verkauf und Ausfuhr von Erdöl und verwandten Produkten in ganz Persien mit Ausnahme der 5 nördlichen Provinzen.	1. Alle unbebauten Ländereien werden vom Staat unentgeltlich zur Verfügung gestellt und sind dauernd steuerfrei wie alle ein- und ausgeführten Erzeugnisse. 2. 16 % des Reingewinns erhält der Staat. 3. Nach 60 Jahren gehen Gebäude und Einrichtungen unentgeltlich in Staatsbesitz über.
1903 gegr. 21. 5. 03 1905 gegr. 5. 5. 05	First Exploitation Co. Concessions Syndicate. Ltd. 175 West George Street Glasgow (Burmah Oil Company)	Ausbeutung der Konzessionen vom Jahre 1901. Aufschlußarbeiten im Karungebiet. F. E. C. Gebiet später beschränkt auf 1 engl. Quadratmeile im Maidan-i-Naftunfeld.	Gründung d'Arcy's unter Beteiligung der Burmah Oil Co. Barzahlung von 20 000 £ an den Staat. F.E.C.: Kapital 600 000 £, eingez. 544 000 £, davon persischer Anteil 49 220 £, Bakhtiari Anteil 3 % = 16 320 £ BCC 494 460 £ bzw. A.P.O.C. Conc. Synd. Kapital voll eingez. 100 000 £ wovon 94 966 £ Anteil der B. O. C. bezw. A. P. O. C.
1906 auf 110 Jahre	Persische Nationalbank	Schürfung und Ausbeutung von Metallen auf herrenlosem Boden und staatlichem Grundbesitz.	

Übersicht über die Konzessionen in Persien.

Jahr Dauer	Bewerber Inhaber	Gegenstand der Verhandlungen Rechte, Gebiet	Bemerkungen Bedingungen, Gründungen
1909 gegr. 14. 4. 09	Anglo-Persian Oil Company Ltd. London E. C., Winchester House Old Broad Street	Übernahme der Konzessionen von 1901 und des größten Teils der Aktien der F. E. C. & Conc. Synd. Gründung von Tochtergesellschaften zur Durchführung der Arbeiten und zum Transport der Erzeugnisse.	Gründungskapital 2 Mill. £ wovon je die Hälfte Stamm- und Vorzugsaktien. 1909 Ausgabe von 600 000 £ Vorzugsaktien und 600 000 £ 5 % Deb. Stock. 1911 noch 300 000 £ Vorzugsaktien. 1914 erhöht auf 4 Mill. £ + 199 000 £ Obligationen. Regierungsanteile: 2 001 000 £ + 199 000 £ Obligationen = 97 %. Kap. der Bakhtiari Oil Co. voll eingez.: 500 000 £, davon 388 000 £ A. P. O. C. u. 12 000 £ pers.
1909	Bakhtiari Oil Co.		Gründung 450 000. 1914 + 44 000 (BOC
1915	Tanker Co.		Kapital der Tanker Co. 70 000 £.

b. Die russischen Konzessionen in Nordpersien.

Ein Blick auf die Karte zeigt, daß das Konzessions-Gebiet der Anglo-Persian über die neutrale Zone hinaus ziemlich weit in die russische hineinreicht. Vor dem Kriege war hier der politische und wirtschaftliche Einfluß Rußlands so stark, daß keine andere Macht oder fremdes Kapital für die Ausbeutung der nordpersischen Ölzone in Betracht kam. Es bleibt abzuwarten, wie die Lage sich entwickeln wird. Bereits in den siebziger und achtziger Jahren haben die Russen im Zusammenhang mit Eisenbahn- und Straßenbauplänen Konzessionen [1]) zur Ausbeutung der Bodenschätze nachgesucht. Auch Franzosen haben sich dafür interessiert.

1902 erwarb die russische Diskont- und Leihbank gelegentlich einer großen Anleihe mit den Konzessionen zum Bau der Straßen Tschulfa-Täbris-Kasuin [2]) (560 km) und später auch Enseli-Teheran sowie einer 43 km langen Zweigbahn nach dem Urmia-See das Recht, Erdöl und Kohle 40 km auf beiden Seiten der Linie und aller Abzweigungen auszubeuten. Die Dauer war auf 75 Jahre bei einer persischen Gewinnbeteiligung von 20 % festgesetzt. 1906 war der Bau der Straße bis Täbris (138 km) fertiggestellt. Während des Krieges ist die Strecke als Eisenbahn ausgebaut worden und Anfang 1916 bis Täbris in Betrieb genommen.

Rechte zur ausschließlichen Ausbeute aller Erdölfunde in den Distrikten Tunekabun, Kujur und Kalalestag erwarb 1916 der Russe Khoshtaria [3]) unter den gleichen Bedingungen wie sie der erste Inhaber, Sapekhdar, 1895/96 vom Schah Nasr-Eddin erhalten hatte, für den Preis von 50 000 Rubeln und einen Vorschuß von 100 000 Rubeln. Die Abgabe an den Staat wurde auf ein Kopek für ein Pud festgesetzt.

[1]) Stolze und Andreas S. 53.

[2]) Societé des Chaussées de Enzeli à Teheran et de Julfa à Täbriz. Petr. 1911/12 7, 24 und 1912/13 8, 619. Oestr. Monatsschrift 1913 S. 66. Times 40 130 v. 8. 2. 13. Salzmann, russ. Eisenbahnen in Persien. NO. Nr. 4 v. 20. 11. 16.

[3]) Near East 23. 6. 16. Nr. 268 nach Petr. Rev. und Neftannoie Dielo.

Gelegentlich der Übertragung dehnte die persische Regierung die Rechte auf alle Ländereien in den nördlichen Provinzen aus und verlieh dem Käufer auf 70 Jahre das Petroleumhandels- und Produktionsmonopol. Dafür zahlt der Inhaber der Konzession 16% aller Einnahmen und 6000 Rubel jährlich für einen Aufsichtsbeamten an den Staat.

Neueren Meldungen[1] zufolge ist unter Beteiligung sämtlicher russischen Großbanken eine russisch-persische Ölgewinnungs und Handelsgesellschaft Rupento in Bildung begriffen, um die Konzessionen, die A. M. Khoshtaria 1915 erwarb, zu übernehmen. In deren Auftrag soll eine Gruppe von Geologen Schürfungen vorgenommen haben. Es heißt, daß mit den Arbeiten energisch begonnen werden soll, sobald die Kriegslage es gestattet. Die Konzession soll unter der Bedingung verlängert sein, daß die notwendigen Untersuchungen ein Jahr nach Beendigung des Krieges abgeschlossen sind. Die Gesellschaft beabsichtigt, eigene Dampfer auf dem Kaspischen Meer zu fahren. Es handelt sich offenbar um eine Unternehmung allergrößten Stiles, wie sie die Engländer bereits in Südpersien haben.

Damit ist der Prozeß der Monopolisierung der persischen Erdölschätze durch fremde Ausbeutungsgesellschaften beendet.

Übersicht über die Konzessionen in Nordpersien.

Jahr Dauer	Bewerber Inhaber	Gegenstand der Verhandlungen Rechte, Gebiet	Bemerkungen Bedingungen, Gründungen
1874	Der russische General von Falkenhagen	Bau einer Straße oder Bahn von Tschulfa nach Täbris verbunden mit Rechten zur Ausbeutung von Bodenschätzen in deren Bereich	verfallen.
1878 (?)	Firma Alléon Paris	Bau einer Verbindung Rescht-Teheran und Minen-Konzessionen	verfallen.
1882 (?) auf 99 Jahre	Mr. Boital	Bau einer Eisenbahn Rescht-Teheran mit Verlängerung nach Buschehr. Mit Minen-Konzessionen und Nebenbahnen.	verfallen. Ausbeutung aller Minen im Abstande von 10 km zu beiden Seiten. Die Linien Enseli-Teheran und Teheran-Schah Abdul Asim sollten noch im Jahre 1884 vollendet sein und im folgenden dem Verkehr übergeben werden.
1895/96 auf 99 Jahre	Herr Sapekhdar	Ausbeutung von Erdöl in den Distrikten Tunekabun, Rujur, Kalalestag.	
1902 auf 75 Jahre	Russische Diskont- und Leih-Bank	Bau der Straße Tschulfa-Täbris-Kasuin und Ausbeutung von Erdöl und Kohle. 60 Werst (63,9 km) zu beiden Seiten.	20% Anteil Persiens am Gewinn.

[1]) Petr. 1915/16 11. 945 nach Nowoje Wremja vom 21. 5. 16. Lagerstättenchronik 31. 9. 16. 30. 10. 16. NO. Nr. 11 6. 3. 17. Petr. 1916/17 12. 646.

Übersicht über die Konzessionen in Nordpersien.

Jahr Dauer	Bewerber Inhaber	Gegenstand der Verhandlungen Rechte, Gebiet	Bemerkungen Bedingungen, Gründungen
1915 auf 99 Jahre Beginn 1 Jahr nach Friedensschluß	Herr A. M Khoshtaria	kauft Konzession Sapekhdar für 50100 Rubel und erwirbt ausschließliches Schürf-, Ausbeutungs- und Exportrecht von Erdöl, Gas, Asphalt, Bergwachs in allen andern in den betreffenden Gebieten liegenden staatlichen und privaten Ländereien auf 70 Jahre.	1. Die persische Staatskasse erhält 16% vom Gewinn und 6000 Rubel für die Kontrollbeamten. 2. Vorschuß an die Regierung 100000 Rb. 3. Royalty 1 Kopeke für 1 Pud. 4. Monopol für 70 Jahre. Der Inhaber hat das Recht, die Konzession zu veräußern und Tochtergesellschaften zu bilden. 5. Der Staat stellt Land unentgeltlich zur Verfügung. 6. Steuerfreie Einfuhr allen Materials.
1916	Russisch-persische Ölgewinnungs- und Handelsgesellschaft Rupento	erwirbt Konzession A. M. Khoshtaria.	Als neue Bedingungen kommen hinzu: 1. alle notwendigen Forschungen nicht später als ein Jahr nach Beendigung des Krieges zu vollenden. 2. Der Inhaber hat das Recht, die Konzession zu veräußern, zu übertragen oder Zweiggesellschaften zu bilden, und die Frist unter gleichen Bedingungen verlängert zu erhalten. 3. Recht des Landerwerbs zum Bau von Tanks, Reservoiren, Pumpen, Raffinerien und aller Einrichtungen für den Transport.

c. Die Konzessionen zur Ausbeutung der mesopotamischen Ölfelder.

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts begann europäisches Kapital sich in größerem Maßstab für die Türkei zu interessieren. Nach dem Krimkrieg (1853—1856), der die Türkei in die Zahl der Großmächte einführte und eine wirtschaftliche Annäherung an Europa bewirkte, erfolgte 1856 mit englischem Kapital in Höhe von $^1/_2$ Million £ die Gründung der Ottoman Bank und 1863 die Gründung der Banque Impériale Ottomane[1].

In diese Zeit fällt auch der erste Versuch, an die Ausbeutung der Erdölvorkommen in Mesopotamien zu gehen. Damals handelte es sich um die Quellen bei Mendeli, die die türkische Regierung durch Meißner untersuchen ließ, der allerdings trotz günstiger geologischer Aufschlüsse die Ausbeutung durch die Türken nicht sehr zuversichtlich beurteilte. Dieser Plan kam nicht zur Ausführung wie so viele andere auch, die in dieser Zeit entstanden, als der Türkei Geld im Überfluß zur Verfügung stand[2]. In der Zeit von 1854 bis zu dem großen Krach von 1875 brachte die Türkei allein in London für 180.3 Millionen £

[1]) Vgl. Schäfer Jungtürk. Wirtschaftspolitik S. 42 S. 90.

[2]) Sehr treffend kennzeichnet die damalige Lage der Ausspruch „nous aurons des banques et des routes, enfin la banqueroute", der dem türkischen Großwesir Mehemed Fuad Pascha zugeschrieben wird. Er ist wiedergegeben in dem anonym erschienenen Buch: „Stambul und das moderne Türkentum". Leipzig 1878.

Anleihen unter, ohne daß für die Entwicklung der natürlichen Hilfsquellen des Landes irgend etwas nennenswertes geschehen wäre. Konzessionen wurden allerdings in großer Zahl verlangt und auch erteilt. Ein ganzer Schwarm von Spekulanten stürzte sich damals auf die Türkei, lediglich um mit Erlaubnisscheinen Handel zu treiben oder aus irgend einer Kontraktklausel Nutzen zu ziehen und von der Regierung sogar eine Entschädigung für die Vertragsaufhebung zu verlangen. Die Hinterlegung einer Kaution war damals noch nicht erforderlich und was für Verpflichtungen mögen die Leute nicht auf sich genommen haben, in der Hoffnung, später die Akten verschwinden lassen zu können!

Der erschütterte Kredit, der sich nach Begründung der Dette Publique Ottomane (1881) erst langsam erholte, und besonders auch die politischen Verhältnisse gewährten in der Folgezeit keine Möglichkeit, europäisches Kapital für Unternehmungen in so abgelegenen Ländern zu interessieren und bei der Pforte Verständnis für die wirtschaftliche Erschließung des Landes zu wecken. Es hat aber nicht ganz an Versuchen der türkischen Regierung[1]) gefehlt, die Ausbeutung der Ölfelder selbst in die Hand zu nehmen; sie sind jedoch sämtlich fehlgeschlagen.

Zur Zeit Midhat Paschas[2]), der sehr viel Verständnis in wirtschaftlichen Fragen betätigte, wurden Erdölproben nach London zur Untersuchung gesandt.

Eine Fabrik, die mit großen Kosten für die aus Europa bezogenen Kessel und Maschinen in Bakuba eingerichtet wurde, um das Öl aus den Gruben bei Mendeli zu reinigen, hat angeblich im Anfang ein dem russischen Petroleum gleichwertiges Öl hergestellt, ist aber nach und nach völlig verfallen.

Es blieb bei der primitiven Nutzung für den lokalen Bedarf durch Verpachtung an Einheimische, wobei die beschränkte Dauer der Konzessionserteilung dazu führte, daß die Pächter sich hüteten, die zur Beschaffung der notwendigen Materialien, Destillationsapparate und Werkzeuge nötigen Ausgaben zu machen, da ihre Konzessionen nur für drei Jahre galten und die Möglichkeit bestand, daß sie am Ende des dritten Jahres an den Meistbietenden übergingen und der frühere Pächter sich zurückziehen konnte, wobei er entweder alles, was er eingerichtet hatte, zerstören oder zu Schleuderpreisen an seinen Nachfolger verkaufen mußte. Der Pächter der Quelle von Mendeli[3]) hatte in den achtziger Jahren gewisse Kosten für die Verbesserung der Anlage aufgewendet und trotz ungünstiger Bedingungen im ersten Jahre einen Reingewinn von 800 £ t (1600 fr.) erzielt. Er unternahm hierauf Schritte in Konstantinopel, um eine endgültige Konzession zu bekommen. Die Regierung blieb aber dabei, die Konzession für nicht mehr als drei Jahre zu vergeben. Der Pächter zog sich zurück und die Anlage verfiel nach und nach.

Einen ebenfalls fehlgeschlagenen Versuch, die Ausbeutung in größerem Maßstab zu betreiben, machte die Verwaltung der türkischen Staatsgüter, die auch mit guten finanziellen Ergebnissen für die Zivilliste in Mesopotamien kolonisierte.

---

[1]) Vgl. den Abschnitt über die Erforschung.

[2]) Habib K. Chiha, Die Bagdad Provinz CO 1909 S. 148. Midhat Pascha war 1869—73 Wali von Bagdad. 1873 wurde er Großwesier in Konstantinopel. 1883 wurde er ermordet. Vgl Stambul und das Moderne Türkentum S. 82.

[3]) Petr. 1910/11 6. 650.

unter der Regierung des Sultans Abdul Hamid, der die Bodenschätze der Türkei erforschen ließ und die sämtlichen Ölfelder an sich bringen wollte. In Gajara[1] ließ Ibrahim Pascha, Präsident der Senije (Kabinettsgüter, Kaiserliche Domänen) auf Erdöl bohren.

Von einem Versuch, mehr aus den Gruben herauszuholen, berichtet Grothe. Der Domänendirektor in Mossul, ein intelligenter und tatkräftiger Türke, beabsichtigte, nachdem er eine Anzahl technischer Verbesserungen durchgeführt hatte, eine neue Verpachtung der Quellen von Gajara gegen die Verpflichtung einer täglichen Mindestausbeute von 10000 Teneke und zwar an eine kapitalkräftige Gesellschaft. Damals waren diese Quellen zu 300 £ t jährlich verpachtet.

Der Sturz Abdul Hamid's und die jungtürkische Bewegung führten einen überraschenden Umschwung aller Verhältnisse in der Türkei herbei, jedoch schien es anfangs, als seien auch jetzt noch die Zeitumstände einer wirtschaftlichen Betätigung in der Türkei nicht günstig: den inneren Umwälzungen folgten unglückliche Kriege, die eine wesentliche Verschiebung der Machtverhältnisse im nahen Orient zur Folge hatten und das Land in noch stärkerem Maße als bisher in finanzielle Abhängigkeit von fremden Mächten brachten. So kam es, daß die alten Bestrebungen zur Aufteilung der Türkei in wirtschaftliche und politische Einflußzonen[2] in Verbindung mit den von der Diplomatie geschützten Bemühungen zur Erlangung von Konzessionen zum Bau von Eisenbahnen und Ausbeutung der natürlichen Hilfsquellen des Landes mit großer Lebhaftigkeit wiedereinsetzten.

Bei dem allgemeinen Wettlauf ausländischen Kapitals um Konzessionen in der Türkei konnten natürlich die Jungtürken nicht zurückstehen[3].

Die Nachrichten von der Gründung ottomanischer Syndikate sind jedoch mit Vorsicht aufzunehmen, oft sind sie völlig aus der Luft gegriffen oder es handelt sich um Gründungspläne ausländischer Finanzgruppen, die ottomanische Staatsangehörige als Strohmänner vorschieben.

Von der Gesellschaft ausschließlich türkischer Mohammedaner, an deren Spitze der frühere Großwesir Ghazi Ahmed Muchtar Pascha[4] stand, die im März 1914 in Konstantinopel mit einem Kapital von 200000 £ gegründet wurde, hat man seither nichts mehr gehört.

Der außerordentlich fühlbare Mangel an Brenn- und Leuchtmitteln in Mesopotamien veranlaßte während des Krieges einen weiteren Versuch, die heimische Produktion zu heben[5], dessen tatsächlicher Erfolg jedoch nicht hervorragend gewesen sein dürfte. Wenn man die üblichen Abzüge macht, bleibt von der Nachricht nur übrig, daß eine aus den Herren Hussein Bey, Safvet

[1] Nolde S. 180. Banse, Auf den Spuren der Bagdadbahn S. 51. Grothe, Vorl. Bericht S. 94.

[2] T. G. Djuvara, Cent projets de partage de la Turquie 1281—1913 Paris 1914.

[3] Neue Freie Presse Wien 26. 3. 14: Die Bevölkerung von Bagdad habe an das Finanzministerium das Ansuchen gestellt, die Konzession möge einheimischen Kapitalisten verliehen werden.

[4] Gaz. Fin. 1914 S. 219 u. 234 Oest. MS. f. d. Orient 1914 S. 167 Petr. 1914/15 10. 22. Petr. 1913/14 9, 888 Frankf. Ztg. 9. 3. 14. L'Inform. Paris 21. 3. 14.

[5] NO. 1915 S. 137 Nr. 519 nach der Zeitung Sedai-Jslam, Bagdad.

Bey und Eskender Efendi bestehende Kommission sich mit der Frage der besseren Reinigung befaßt hat.

Eine interessante Einzelheit in der Geschichte des Wettbewerbs um Konzessionen in der Türkei sind die Bemühungen amerikanischer Kapitalisten, die man mit der Standard Oil Company[1]) in Zusammenhang gebracht hat. Erwiesen ist es jedoch nicht, daß das Chesterprojekt[2]) als ein versteckter Versuch der Standard anzusehen ist, ihre Hand auch nach den mesopotamischen Ölfeldern auszustrecken. Die Wahrscheinlichkeit erscheint freilich groß, wenn man sich erinnert, daß die Standard, Rockefellers mächtige Schöpfung, überall in der Welt, in scharfem Wettbewerb mit europäischem Kapital, bedeutende Konzessionen erworben hat, zuletzt in China und Mexiko, und daß sie mehrfach offen versucht hat, in der Türkei festen Fuß zu fassen. 1910 setzte sie mit scharfem Wettbewerb gegen russisches Petroleum ein, machte Smyrna zum Hauptstapelplatz, gründete zahlreiche Niederlassungen und verkaufte 8% unter dem Marktpreis. Als wegen einer Anleihe von 50 Millionen Dollar[3]) zwischen der türkischen Regierung und einem New Yorker Bankhaus, das der Standard nahe stand, verhandelt wurde, soll auch von dem Projekt einer transanatolischen Eisenbahn in Verbindung mit Plänen zur Ausbeutung von Bodenschätzen die Rede gewesen sein[4]), 1913 schlug sie die Einführung und Finanzierung eines Petroleummonopols in der Türkei vor, 1914 ließ sie die Vorkommen im Wilajet Erzerum untersuchen und kürzlich hat sie Konzessionen am Toten Meer erhalten.

Die Verhandlungen wegen des sogenannten Chesterprojekts[5]) reichen bis 1908 oder 1909 zurück. Damals soll ein Unterhändler namens Dr. Glasgow eine Eisenbahnkonzession in Klein Asien erbeten haben. Vermutlich ist dies das gleiche Projekt, das 1911 im türkischen Parlament verhandelt, dann in einer Kommission geprüft und schließlich an den Ministerrat zurückgegeben wurde, der es dann abgelehnt haben soll. Nach anderer Lesart verweigerte das Parlament dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten seine Zustimmung zum Abschluß der Konzession und machte einen neuen Vorschlag, vor allem aus strategischen Gründen, daß die Bahnen in Normalspur gebaut würden, und ferner, daß die türkische Regierung das Recht haben solle, gegen Erstattung der Kosten für die Vorarbeiten von dem Vertrag zurückzutreten. Von den Bewerbern blieb schließlich nur der Vertreter der Ottoman Development Company, Dr. Chester, übrig, mit dem jahrelang verhandelt wurde. Das Eisenbahnprojekt, das eine 2000 km lange Linie vom Schwarzen Meer über Wan nach Mossul vorsah, mit

---

[1]) Petr. 1909/10 S. 700 S. 1400.

[2]) Anh. Nr. 7.

[3]) Oestr. Monatsschrift 1912 S. 176.

[4]) Meldung der Associated Press aus New York vom 8. 8. 1910. „Wie es heißt, geht in New Yorker Börsenkreisen das Gerücht um, daß eine Gruppe amerikanischer Kapitalisten Pläne aufgestellt habe zum Bau von Eisenbahnen in der Asiatischen Türkei für 100 Millionen Dollar. Diese sollen zur Ausbeutung der Mineral- und Oelfelder von Kurdistan dienen."

[5]) Schmidt S. 31, Ägyptische Nachrichten Nr. 173 v. 17. 12. 11. Gustav Herlt, Das Chestersche Eisenbahnprojekt Östr. Monatsschrift 1911 S. 83. Gaz. Fin. Nr. 83 Le Projet Chester. Sußnitzky: Das Chesterprojekt und die türk. Staatsinteressen. Frankf. Ztg. 22 u. 25 v. 25. 12. 1911. Schäfer Jungtürk. Wirtschaftspolitik S. 14.

Zweiglinie von Diarbekr nach dem Mittelmeer, hatte Einspruch der Bagdadbahngesellschaft zur Folge und wurde in elfter Stunde durchkreuzt[1]).

Daß es den amerikanischen Kapitalisten nur um die Mineralvorkommen und Ölfelder zu tun war, geht daraus hervor, daß sie keine Kilometergarantie sondern nur das Ausbeutungsrecht aller Bodenschätze 20 km zu beiden Seiten der Bahnen forderten. Das Projekt verpflichtete sie also garnicht zum Bau von 2000 km Eisenbahn, wohl aber die türkische Regierung, der Gruppe zu gestatten, in einer gewissen Zeit ausschließlich ein gewaltiges Gebiet zu untersuchen, um zu sehen, was dort zu holen sei. Dafür war eine Studienfrist von zwei Jahren vorgesehen. Die Gesellschaft sollte das Recht haben, innerhalb dieses Zeitraums die Konzessionen zu verlangen. Würden ihre Forschungen ergeben haben, daß die Bahn eine sichere und rentable Kapitalsanlage bildete, dann hätten sie sie wahrscheinlich auch gebaut.

Das Projekt hat noch mehrere Auferstehungen[2]) erlebt. Ernstlich hat man sich später wohl nicht wieder mit der Durchführbarkeit befaßt, sondern es nur vorgeschoben, um gegen seine Preisgabe von Rußland Kompensationen zu verlangen.

Auch französisches Kapital hat sich für Erdölkonzessionen in der Türkei, hauptsächlich allerdings in Syrien interessiert. Es heißt, daß 1914 eine Finanzgruppe, der die Banque de l'union parisienne und das Haus Thalmann & Cie. nahestanden, eine Konzession erwerben wolle[3]).

Das Interesse deutschen Kapitals[4]) für die Türkei das bis in die Zeit vor dem Berliner Kongreß zu verfolgen ist, hat sich in der Hauptsache in der Bewerbung um Eisenbahnkonzessionen betätigt, die nach Abschluß der Bagdadbahnverträge ganz besonders den Neid der übrigen Interessenten erregten. Diese Konzessionen umfassen auch gewisse Vorrechte zur Nutzung von Bodenschätzen. Die Konzessionsurkunde der Bagdadbahngesellschaft vom Jahre 1903[5]), auf die sich die Rechtsansprüche der Deutschen Bank gründen, erteilt den Unternehmern das Recht, in einem Gebiet von 20 km zu beiden Seiten der Linien Mineralvorkommen auszubeuten. Nach einer andern Lesart[6]) hat ein besonderer Vertrag vorgelegen, worin die Zivilliste der Deutschen Bank besondere Vorzugsrechte eingeräumt habe. Es werden sogar genaue Vertragsbestimmungen[7]) genannt.

---

[1]) L. A. v. 21. 6. 1910 und andere Berliner Blätter behaupteten, daß wegen des Einspruches des deutschen Botschafters in Konstantinopel von seiten Amerikas in Berlin freundschaftliche Vorstellungen erhoben wurden.

[2]) Weltverkehr und Weltwirtschaft Nr. 12 März 1913: „Die türkische Regierung geht mit dem Plan um, das Chesterprojekt wieder aufzunehmen". [3]) Gaz. Fin. 1914 S. 234.

[4]) 1878 Berliner Kongreß. 1883 begann von der Goltz die Reorganisation des türkischen Heeres. 1886 erschien Sprengers Buch „Babylonien, das reichste Land der Vorzeit und das lohnendste Kolonisationsfeld der Gegenwart". In das Jahr 1889 fällt der erste Besuch des deutschen Kaisers in Konstantinopel, 1898 der zweite, 1889 und 1903 wurden die großen Eisenbahnkonzessionen an die Gruppe der Deutschen Bank erteilt. [5]) Anhang Nr. 6.

[6]) B. T. 10. 1. 1905. Berl. Morgenpost 7. 12. 13. Plutus 13. 12. 13.

[7]) Naphta 1905 S. 166 gibt an, es sollten 10% des Gewinnes an die Anatolische Eisenbahngesellschaft, 10% an die Zivilliste und der Rest an die Deutsche Bank fallen. Nach Gaz. Fin. trat die B. B. Gesellschaft mit der Zivilliste in Verhandlung und erlangte am 3. Juli 1904 die Wahl zur Erwerbung einer 40jährigen Konzession auf 1 Jahr. Diese Option wurde indessen nicht ausgeübt und verfiel daher.

aber die Nachrichten lauten widersprechend und lassen sich nicht prüfen. Auf eine Anfrage im Parlament[1], ob Grey Antwort erhalten habe auf eine Anfrage in Konstantinopel über die Konzessionen zur Ausbeutung von Erdöl in Mesopotamien, die die türkische Regierung am 4./17. Juli 1904 Herrn K. Zander, der die Finanzgruppe der Deutschen Bank vertrat, zugesichert habe, und ob die Konzessionen noch in Kraft sei, erwiderte Sir Edward Grey, er wisse nichts davon.

In der türkischen Kammer stellte Djavid Bei fest, als er über die Gründung der türkischen Petroleumgesellschaft[2]) sprach, daß die Zivilliste die Rechte an die Deutsche Bank abgetreten habe, diese hätte jedoch keinen Gebrauch davon gemacht.

Tatsache scheint Folgendes zu sein: Die Deutsche Bank hat gewisse Zusicherungen erhalten und im Jahre 1905 eine Studienkommission nach Mesopotamien zur Erforschung der Ölfelder entsandt. Eine Ausbeutung konnte damals noch nicht in Angriff genommen werden, vielleicht hat auch der Bericht der Studienkommission, der sehr zurückhaltend gewesen sein soll, die Deutsche Bank veranlaßt, die Sache nicht sehr energisch zu verfolgen. Inzwischen verstanden es die Engländer, deren diplomatische Gegenwirkung in der Bagdadbahnpolitik bereits 1899 in dem Vertrag mit dem Scheik von Koweit einen sichtbaren Erfolg davongetragen hatte, sich bei den diplomatischen Verhandlungen, die den Bau der Bagdadbahn, die Schiffahrt in Mesopotamien und die ganze Fülle der politischen und wirtschaftlichen Fragen im nahen und mittleren Osten betrafen, sich gewisse Vorrechte zu sichern, was ihnen dadurch erleichtert wurde, daß die deutschen Rechte angefochten wurden, weil die Option nicht ausgeübt sei. Denn nach den Bestimmungen des türkischen Bergrechts ist der Inhaber einer Konzession zur Inbetriebsetzung innerhalb einer gewissen Frist verpflichtet.

Die widersprechendsten Meldungen in denen sich die englische Gegenwirkung wiederspiegelt, gingen darüber durch die Presse.

Nach Ikdam[3]) prüfte 1908 die Verwaltung der Zivilliste das Gesuch einer englischen Finanzgruppe, die im Falle der Konzessionserteilung einen großen Vorschuß zahlen würde. Bereits 1911 soll ein englisches Syndikat sich Ansprüche gesichert haben[4]). 1913 hieß es, ein großes englisches Konsortium, dem auch Rothschild angehöre, betreibe bei der Pforte die Erlangung ausgedehnter Petroleum-Konzessionen in Mesopotamien und habe der Pforte einen Vorschuß von £ 500000 auf die spätere Gewinnbeteiligung der türkischen Regierung angeboten[5]).

Großes Aufsehen erregte die Mitteilung der Wiener politischen Korrespondenz vom 21. 1. 14[6]), daß gemäß dem jüngsten englisch-türkischen Abkommen alle Erdölquellen in Mesopotamien, Syrien und Arabien englischen Unternehmern vorbehalten seien. Die Meldung, die energische Schritte der deutschen Interessenten und eine Anfrage Bassermanns[7]) im Reichstag zur Folge hatte, wurde zwar in Abrede gestellt, aber in einer Form, die die Annahme zuläßt, daß doch etwas daran sei und dann von der Wiener politischen Korrespondenz wiederholt[8]).

Auf eine Anfrage im Parlament, ob die türkische Regierung, soweit England in Frage komme, vollkommene Handlungsfreiheit habe, Konzessionen zu ver-

[1]) Petr. Rev. 1907 S. 261. Mesopotamian Oil Concessions. [2]) Petr. 1914/15 10, 1516
[3]) Petr. 1908/09 4, 29 4, 275. [4]) Times 40479 24. 3. 14. [5]) Petr. 1912/13 8, 1207.
[6]) Petr. 1913/14 9, 396 9, 623. [7]) B. T. 571 6. 12. 13 [8]) Die Zeit Wien 14. 3. 14.

geben, erklärte Acland, er könne während der Verhandlungen keine Erklärungen abgeben, abgesehen von der Mitteilung, daß die türkische Regierung vor einer Reihe von Jahren Verpflichtungen übernommen habe, die sie, wie er Grund habe zu glauben, erfüllen werde.

Zurzeit ist die Frage nicht völlig klar zu überblicken, aber das eine läßt sich mit Sicherheit behaupten: Die Engländer werden nichts unversucht gelassen haben, sich in den Besitz der Konzession zu setzen, schon, um sie nicht in deutsche Hände kommen zu lassen. Ganz abgesehen von der politischen Seite der Frage waren für die Besitzer der Konzession in Persien die benachbarten mesopotamischen Vorkommen von der allergrößten Bedeutung aus wirtschaftlichen Gründen, denn es mußte ihnen höchst unerwünscht sein, in unmittelbarer Nachbarschaft eine neue Erdölindustrie entstehen zu sehen. Für die Versorgung des Inlandsmarktes ist die Lage der mesopotamischen Ölfelder überaus günstig. Für den Versand nach Persien liegen sie sogar besser als die Ölfelder am Karun, sobald die Anschlußbahn nach Kanikin über Kasr i-Schirin hinaus ausgebaut sein wird.

Ein Hinübergreifen der Interessen der Anglo-Persian auf türkisches Gebiet war schon durch die Lage der Fundstellen von Kasr-i-Schirin gegeben, deren Ausbeutung erst dann in Angriff genommen werden konnte, wenn es gelang, mit der türkischen Regierung ein Übereinkommen zu treffen, das den Transport von Material regelte und den Bau einer Rohrleitung nach Bagdad oder Basra über türkisches Gebiet gestattete, denn eine Rohrleitung durch die wilden Bergtäler Luristans kam wegen mannigfacher technischer Schwierigkeiten und der großen Entfernung vom Meer — über 650 km — nicht in Betracht.

Willkommenen Anlaß, Rechte bei der türkischen Regierung geltend zu machen, bot die Regulierung der türkisch persischen Grenze, als Gebiete, wo die Anglo-Persian unbestreitbare Rechte hatte, von Persien an die Türkei abgetreten wurden.

Bereits im Abschnitt über die Frage der türkisch-persischen Grenze war auf diese außerordentlich wichtige Seite des Problems hingewiesen worden. Wenn man die Abtretung des kleinen Landstreifens von Tschiasurk im Distrikt von Kasr-i-Schirin unter diesem Gesichtswinkel betrachtet, dann wird es klar, warum England sich nicht mit allen Mitteln dieser für Persien ungünstigen Grenzregelung widersetzte, man wundert sich dann auch nicht darüber, daß englischerseits behauptet wird, d'Arcy seien Konzessionen in Mesopotamien von einem Groß-Wesir[1]) versprochen worden, denn tatsächlich wurde bei der Grenzregelung von der Türkei die Zusicherung gegeben, daß die Rechte der persischen Konzessionsinhaber in dem fraglichen Gebiet voll gewahrt werden sollten.

Als dann bei dem letzten deutsch-englischen Verständigungsversuch nach langen Verhandlungen zwischen Deutschland und England[2]) im sogenannten Bagdadfrieden eine Lösung der Frage des Ausbaus der Bagdadbahn und eine Interessengemeinschaft in der Schiffahrt auf dem Euphrat und Tigris zustande

[1]) ? Hakki Pascha.

[2]) L'Accord Anglo-allemand du Bagdad Corr. d'Orient 1914 S. 558. Arthur v. Gwinner, The Bagdad Railway and the Question of British Cooperation. Nineteenth Century, Juni 1914.

kam, da führte auch die Verquickung der beiderseitigen Ansprüche auf die mesopotamischen Ölfelder zu einem Abkommen.

Mit Bestimmtheit ist auch über diesen Vorgang, der zur Finanzierung der Türkischen Petroleum-Gesellschaft[1]) führte, nichts zu sagen, denn wir sind dafür fast ausschließlich auf Angaben aus englischer Quelle angewiesen.

Die Türkische Petroleum-Gesellschaft ist hervorgegangen aus der African and Eastern Concessions Ltd., die im Jahre 1911 mit einem Kapital von 50000 £ durch John Cowdray gegründet wurde. Nach englischer Lesart gingen die damals bestehenden oder noch zu erwerbenden mesopotamischen Erdölrechte des Konzerns der Deutschen Bank durch Vertrag vom 23. Okt. 1912 auf diese Gesellschaft über, deren Kapital auf 160000 £ erhöht wurde, wovon 20000 £ volleingezahlte Aktien der Deutschen Bank ausgehändigt wurden. Den gleichen Betrag hielt die Anglo Saxon Petroleum Co und den Rest die National Bank of Turkey, abgesehen von zwei unbedeutenden Anteilen[2]).

In den Verhandlungen[3]) zwischen den deutschen und englischen Interessenten[4]), wozu man Holländer hinzuzog, wurde vereinbart, daß die Ölfelder in Mesopotamien in den Besitz einer neu zu bildenden Gesellschaft mit einem Kapital von 50 Millionen Mark übergehen sollten, wovon 50% englisch und je 25% deutsch bezw. holländisch sein sollten[5]). Außerdem war die Beteiligung türkischer Staatsbürger oder der türkischen Regierung in Aussicht genommen. Der Aufsichtsrat, dessen Vorsitzenden die englische Gruppe ernennen sollte, würde entsprechend der Verteilung der Anteile aus vier Engländern und je zwei deutschen bezw. holländischen Vertretern bestehen. Es wurde ferner vereinbart, daß das Kapital auf 100 Millionen Mark erhöht werden solle, wenn später die Rechte, oder vielmehr deren diplomatische Zusagen, die die Engländer von der Türkei erhielten, an die Gesellschaft übergehen sollten, wobei aber die relativen Anteile der drei Gruppen dieselben bleiben wie bisher. Ergeben die Untersuchungen, daß das eine oder andere Vorkommen abbauwürdig ist, dann kann die Gesellschaft entweder selbst die Ausbeutung übernehmen und dazu ihr Kapital vergrößern, oder auch einer oder mehreren Tochtergesellschaften die Ausbeutung überlassen. Eben vor Ausbruch des Krieges soll die Pforte der Türkischen Petroleum-Gesellschaft nach längeren Verhandlungen die Konzession zur Ausbeutung der mesopotamischen Ölfelder erteilt haben, wie es heißt, zunächst für die Vorkommen im Wilajet Mossul. Einzelheiten sind nicht bekannt geworden.

[1]) Anhang Nr. 8.

[2]) Times Nr. 40479 v. 23. 3. 14. „Anglo German Scheme". Fin. Times Nr. 9177 v. 27. 6. 14.

[3]) Petr. 1913/14 9, 1049 9, 1208 9, 1517 9, 1529 Köln. Ztg. 436 v. 16. 4. 14. Frankf. Ztg. Nr. 176 v. 27. 6. 14. 181 v. 2. 7. 14. 185 v. 16. 7. 14.

[4]) Lord Murray of Elibank von S. Pearson and Sons, der in Mexiko und Süd-Amerika bedeutende Konzessionen für England gesichert hatte, soll daran teilgenommen haben.

[5]) Die „holländischen" Interessen sollten durch den Shell-Trust vertreten sein. Dieser ist hervorgegangen aus der Firma M. Samuel London. 1907 entstand aus der Vereinigung der Shell mit der Koninklijke Nederlandsche Petr. Miy. der Konzern des Royal DutchShell Trust, zu dem die Asiatic Petr. Co. als Transport- und Verkaufsgesellschaft gehört. Entwicklungs- und Finanzgeschichte Petr. 9 S. 307, S. 380 S. 475.

Übersicht über die Konzessionen zur Ausbeutung der Ölfelder in Mesopotamien.

Jahr Dauer	Bewerber Inhaber	Gegenstand der Verhandlungen Rechte, Gebiet	Bemerkungen Bedingungen, Gründungen
1903 (20. Febr. 1318 = 5. März 1903) 99 Jahre	Société Imperiale ottomane du Chemin de Fer de Bagdad. Konstantinopel Anatolische Eisenbahngesellschaft, Bagdadbahngesellschaft	1. Konzession zum Bau einer Eisenbahn von Konia nach Basra und Zweiglinien. 2. Artikel 20 des Bagdadbahnvertrages bestimmt, daß der Gesellschaft das Recht zustehen solle, auf eine Entfernung von 20 km zu beiden Seiten der Linie Bergwerksunternehmungen zu betreiben. 3. Die Gesellschaft erhält von der Regierung 30 Jahre lang jährlich 350 000 frs. zur Bestreitung der Bau- und Betriebskosten.	Konzession zur Ausbeutung der Ölfelder umstritten. 1905 Studienkommission. Beteiligung der Deutschen Bank. Rechte gehen 1912 an die Türkische Petroleum-Gesellschaft über, wofür der Deutschen Bank als Inhaberin derselben 20 000 £ Aktien ausgehändigt werden.
1910 u. f.	Ottoman american development Company. „Chester Project“ Dr. B. M. Glasgow als Vertreter der Firma J. G. While & Cie, New York	Verhandlungen wegen der Konzession zum Bau einer Eisenbahn vom Schwarzen Meer nach Mossul und Ausbeutung der Bodenschätze 20 km auf beiden Seiten. Konzession nicht erteilt.	1. Eisenbahnbauten: a. Linie von Karput über Argana, Diarbekr Bitlis. b. Linie von Karput nach Yumurtalik am Golf von Alexandrette. c. Linie von einem Punkt der Linie a nach Mossul und Kerkuk. 2. Die Gesellschaft hat das Recht, innerhalb des für Studien vorgesehenen Zeitraums von 2 Jahren die Konzession zu verlangen. 3. Die Gesellschaft hat das Recht der Ausbeutung aller Minen und Steinbrüche 20 km zu beiden Seiten ihrer Linie. 4. Die Gesellschaft hat das ausschließliche Recht, elektrische Energie innerhalb einer Zone von 100 km rechts und links der Linie zu produzieren und zu liefern. 5. Die Regierung läßt die Arbeiten überwachen, ohne das Recht zu haben, sich in die Arbeiten einzumischen. 6. Die Minenkonzessionen laufen 99 Jahre; vorher kann der Staat sie nicht zurückkaufen. Die Eisenbahn mit allem Zubehör und die Hafenanlagen kann er nach 30 Jahren zurückkaufen. In diesem Fall zahlt er an die Gesellschaft bis zum Ablauf der Konzessionsdauer eine jährliche Rente, die gleich dem durchschnittlichen Reingewinn der letzten 5 Betriebsjahre ist, mindestens aber 7500 Frs. beträgt, aber auch auf Wunsch der Regierung zu 5% kapitalisiert im Ganzen gezahlt werden kann. 7. Im Falle die Gesellschaft von ihrem Recht keinen Gebrauch macht, verfällt das Abkommen und keiner der beiden Teile hat ferner Ansprüche an den andern. Die von der Gesellschaft hinterlegte Kaution von 20000 £ tq wird zurückerstattet, wenn diese ihre Pläne zurückgibt, sonst verfällt sie zu Gunsten der Staatskasse. Macht die Gesellschaft von ihrem Recht Gebrauch, dann ist sie verpflichtet, ihre Kaution auf 30 000 £ zu erhöhen.
1914	Ghazi Muchtar Pascha. Ottomanische Syndikat.	Konzession nicht erteilt.	

Jahr Dauer	Bewerber Inhaber	Gegenstand der Verhandlungen Rechte, Gebiet	Bemerkungen Bedingungen, Gründungen
1914	Türkische Petroleum-Gesellschaft Turkish Petroleum Company gegr. 31. 1. 11. als African and Eastern Concessions Ltd. seit 1912 Turkish Petroleum Company 50 Cornhill, London E. C.	Ausbeutung von Ölfeldern im Wilajet Mossul.	Gründungskapital 1911: 50000 £, 1912 erhöht auf 80000 £, wovon 1914 eingezahlt 80000 £, 1914 erhöht auf 160000 £. 50 % englisch (A P O C, d'Arcy) vertreten durch National Bank of Turkey = 40000 £. 25 % deutsch vertreten durch den Konzern der deutschen Bank (Anatolische Bahn, Badgadbahn, Deutsche Petroleum A.-G., Steaua Romana u. a. — 20000 £. 25 % holländisch vertreten durch Deterding, Anglo Saxon Petroleum Co. und Royal Dutch Shell = 20000 £.

d. Konzessionen in den übrigen Teilen der Türkei und den Nachbargebieten.

Auch die vereinzelten Vorkommen in der Türkei sind mehrfach Gegenstand von Verhandlungen wegen Erteilung von Schürferlaubnissen und Ausbeutungsrechten gewesen.

Ende der achtziger Jahre wurde in Basel eine Gesellschaft mit einem Kapital von 5 Millionen Franken gegründet zur Ausbeutung einer Erdölquelle am Dschebel Musa bei Antiochia und einer andern am Golf von Alexandrette. Angeblich wurde diese Konzession 1889 auf 70 Jahre dem Heereslieferanten Ahmed Nedschati Effendi auf 8000 ha für eine Jahresabgabe von 10000 fr. und 10 % in Geld oder Erzeugnissen erteilt.

In den Jahren 1892—95 haben die Vereinigten Deutschen Petroleumwerke A. G. in Peine-Ölheim bei Alexandrette gebohrt, ohne einen Erfolg zu erzielen. Nach Mitteilung von Herrn Direktor Bösche waren die Abgaben derart hoch, daß selbst bei günstigen Bohrergebnissen eine gedeihliche Entwicklung des Unternehmens sehr fraglich gewesen wäre. Für aufgelaufene Feldersteuer wurde ein Betrag von 150000 Mark gestundet, bis die Bohrung fündig würde. Außerdem sollte, sobald die Produktion in Gang gesetzt sei, eine Abgabe von weiteren 8 % erhoben werden.

Der Gesellschaft zum Bau der Hedschasbahn sollen 1907 einige Schächte bei Heraklea von der Regierung überlassen worden sein, um daraus Kohlen und Erdöl zu gewinnen.

Mehrfach war von Erteilung einer Konzession zur Ausbeutung der Vorkommen im Wilajet Erserum die Rede[1]. 1906 hieß es, dem General Zeki

[1]) Petr. 1905/06 1, 559. Petr. 1910/11 6, 733. Oestr. Monatsschr. 1911 S. 59. Nachr. f. Handel, Ind. usw. Nr. 28 v. 14. 4. 15. Petr. 1914/15 10. 549 1914/15 10. 22.

Pascha sei sie erteilt, einige Jahre später soll sich eine internationale Finanzgruppe um die Konzession beworben haben. Der Präfekt hat darauf das Landwirtschaftsministerium um Entsendung von Ingenieuren gebeten. 1912 wurden die Bedingungen für die Konzession ausgeschrieben. Es heißt, daß amerikanische Finanzleute sich dafür interessierten. 1914 hat die Standard sich darum beworben und Sachverständige entsandt, die einige Monate lang an Ort und Stelle Untersuchungen vornahmen.

Es wurden mehrfach Versuche gemacht, die Asphaltlager bei Latakia in Syrien, die man auf 200 Millionen Tonnen geschätzt hat, im Großen auszubeuten. Die primitive Ausbeutung[1]) ergab 1906 79 tons i. W. von 17 790 Piastern, im folgenden Jahre 20 tons i. W. von 4500 Piastern. Die Regierung erhielt davon 5%. Ein in Konstantinopel ansässiger Europäer soll als erster die Konzession von der türkischen Regierung erworben haben, konnte sich jedoch nicht das nötige Kapital beschaffen, später ging sie in die Hände eines in Ägypten ansässigen griechischen Kapitalisten namens Zervudachi[2]) über, der 50 000 £ t für die Rechte auf 1590 qm bezahlte. Es stellte sich jedoch heraus, daß die Schwierigkeiten des Transports zur Küste und der Verladung sehr groß waren. Man plante den Bau einer Schmalspur oder Drahtseilbahn von den Gruben zur Küste und umfangreiche Hafenbauten. Die Finanzierung dieser geplanten Nebenbetriebe machte die Gründung einer Gesellschaft unter Zuhilfenahme fremden Kapitals nötig.

1915 wurde eine Petroleumgesellschaft Latakia[3]) von dem Parlamentsmitglied für Latakia, Abdu 'l Wahhab Effendi Harun gegründet.

Seit alters war die Asphaltfundstelle von Hasbeja im Besitz der ortsansässigen Familie der Schehab, die sie jedoch nur nutzte, wenn sie gerade Geldbedarf hatte und sofort damit aufhörte, wenn sie aus der Verlegenheit war. Nach anderer Lesart nahm die Zivilliste sie für sich in Anspruch. 1856 erhielten Kaufleute aus Damaskus von der türkischen Regierung die Erlaubnis, aus der Grube soviel Bitumen, Asphalt und Steine zu gewinnen, wie sie wollten. Sie sollen daraus ein großes Vermögen erworben haben. Alle drei oder vier Jahre wurde die Erlaubnis nach Zahlung einer Pachtsumme erneuert, bis im Jahre 1895 die Regierung beschloß, das Bergwerk zum öffentlichen Verkauf zu bringen, um daraus einen größeren Gewinn zu ziehen. Das ursprüngliche Angebot von 19½% wurde gehalten, bis Ibrahim Abssi aus Damaskus das Höchstangebot von 65½% der jährlichen Ausbeute abgab. Nach 6 Jahren kam die Grube erneut zum Verkauf, es gelang jedoch lange Zeit nicht, einen Pächter zu finden.

Zur Ausbeutung einer Erdölquelle in der Nähe von Beirut unternahm 1913 Prinz Jusuf Pascha Kamel Schritte bei der ottomanischen Regierung, die 20% der Einnahmen für sich und für den Besitzer des Geländes, einen reichen Syrianer verlangt haben soll im Falle der Erteilung der Konzession.

---

[1]) Report upon the conditions etc. (? Konzession Schakkur Pascha Mansur.)

[2]) Asien 1907 S. 29.

[3]) Welt des Islams (Berlin) Nr. 3/4 vom April 1915 nach der in Damaskus erscheinenden Zeitung „er Rai-al-ämm".

Die Vorkommen im Wilajet Damaskus[1]) wurden entdeckt von einem Einheimischen namens Iskander Kassab, der auch die ersten Konzessionen erwarb, die ihm für den Zeitraum von 99 Jahren zugestanden wurden. Zur Beschaffung der nötigen Geldmittel für Schürfungen und Anlage von Bohrlöchern vereinigte der Entdecker eine Anzahl heimischer Kapitalisten, — außer einigen arabischen Notabeln mehrere mohammedanische und deutsche Kaufleute aus Haiffa — zu einem Konsortium, die Société minière syrienne gegr. 1909 in Haiffa, die im gleichen Jahre 6 Schürferlaubnisse und Bohrkonzessionen an den Ostabhängen des Jordantals und im Jarmuktal bei km 88—152 der Hedschasbahn von der türkischen Regierung erlangte. Weitere wurden 1912 erworben. Von den ersten sechs beziehen sich fünf auf Erdöl und eine auf die Ausbeutung einer alten römischen Eisenmine an den Abhängen des Zerkatales. Die Mittel erwiesen sich aber als unzureichend, man mußte daher fremdes Kapital heranziehen und wandte sich dazu nach England, weil in Deutschland das Geld nich flüssig zu machen war. Nachdem die Untersuchung durch einen Petroleum-Sachverständigen ein günstiges Ergebnis hatte, wurden zur Ausführung der Vorarbeiten größere Mittel flüssig gemacht und Bohrmaschinen aus Amerika bezogen. Es wurde 1912 eine Gesellschaft unter dem Namen Syrian Exploration Company Ltd. gegründet mit einem Kapital von 100000 £ t[2]). Diese Gesellschaft ist die gleiche, wie die unter den Namen Syrian Mining and Agricultural Syndicate in Haiffa, Syndicat agricole et minière de Syrie erwähnten, an deren Spitze Suliman Bey Nassif und einige andere einflußreiche Männer Syriens und in Haiffa ansässige Deutsche, darunter Baurat Schuhmacher, standen. Die Konzession lautete auf 8000 ha Ölterrain rund 150 km von Haiffa. Zu leisten war eine Jahresabgabe von 10000 fr sowie 10% vom Reingewinn in Geld oder Erzeugnissen an die Regierung. In der Nähe der Station Makarin wurde auf einer gut entwickelten Antiklinale gebohrt. Alles Material konnte leicht herangeschafft werden, weil die Eisenbahn das Gelände durchschneidet.

Kürzlich ging die Nachricht durch die Presse, daß die Standard Oil Co. große Konzessionen für Erdöl und Asphalt in Syrien und außerdem eine an der Küste des Marmara-Meeres erhalten habe. Die Konzession soll sich auf Schürferlaubnis in der Gegend des Toten Meeres beschränken.

Nach einem amerikanischen Konsulatsbericht ist der Vorgang folgender gewesen: Die Standard Oil Company of Neuyork[3]) kaufte von drei Einheimischen sieben Konzessionen zur Ausbeutung von Öl südwestlich des Toten Meeres sowie der Schwefel-, Bitumen und Phosphatlager der umliegenden Gebiete. Es wird berichtet, daß sie vor dem Kriege etwa 300000 Dollar ausgesetzt habe, um diese Gebiete zu untersuchen und die Entsendung eines Stabes von Geologen, Ingenieuren und Arbeitern in diese Gegend plante. Große Schwierigkeiten ver-

---

[1]) Petr. 1912/13 8, 555 Iktissadiad Nr. 1 Deutsche Levante Ztg. Nr. 21 v. 1. 11. 13.

[2]) Skinner S. 160. Fin. News Nr. 8803 7. 4. 13. Petr. 1913/14 9, 248 L'Inf. Nr. 175 3. 7. 14. Oestr. Monatsschrift 1913 S. 240. Hoberg Lev. Ztg. Nr. 21 v. 1. 11. 13.

[3]) Cons. Rep. Annual Series Nr. 18d Oct. 23, 1915. Petr. 1913/14 9, 1449 berichtet, ein ottomanisches Syndikat habe die Konzession für Erdöl und Asphalt in der Gegend des Toten Meeres für die Dauer eines Jahres erhalten. Die Rechte würden später an die Standard übergehen.

ursachte anfangs der Mangel jeglicher Verbindung nach dem Feld. Man warb Eingeborene an zum Bau eines fahrbaren Weges von Hebron, an dessen Endpunkt mit dem Bau von Holzhäusern für den Stab, die Maschinen und Arbeiter und mit der Einrichtung der Bohrtürme begonnen werden sollte. Eine Schiffsladung Baumaterial, Bohrmaschinen, acht Automobilen und allem Zubehör war unterwegs nach Alexandrette, als der Krieg ausbrach. Einstweilen wurde die Ladung in Alexandria gelagert.

Da ein Hinübergreifen der Interessen der bereits in der Türkei oder in deren Nachbarschaft arbeitenden Unternehmungen nach andern Erdöl- und Asphaltvorkommen in diesen Gebieten naheliegend ist, wird es nützlich sein, auch diese noch kurz zu erwähnen.

Über die Bagdad Bassorah Concessions Ltd. ist außer den Notizen bei Skinner und im Annuaire Oriental nichts festzustellen gewesen[1]. Außerdem soll es ein Asia Minor Exploring Syndicate geben, das vielleicht das gleiche ist wie das unter dem Namen Société Anonyme Ottomane d'Etudes Minières et Industrielles[2]) erwähnte. Das Gebiet der Konzession der Anglo-Ottoman Oilfields[3]) liegt seit dem Frieden, der den Balkankrieg beendigte, auf bulgarischem Boden. Es handelt sich um Ölland bei dem Dorf Feredjik Kasar in der Nähe der Stadt Sofuli, 12 km vom Seehafen Dedeagatsch.

Eine ganze Reihe englischer Unternehmungen arbeitet auf der Sinaihalbinsel und am Roten Meer.

Die ziemlich verzwickte Finanzentwicklung der am Roten Meer tätigen Konzessionsgesellschaften hat zur Bildung von drei größeren Gesellschaften geführt, in denen die älteren kleinen Gründungen zum Teil aufgegangen sind: Fersan Islands Oil Company, Anglo Egyptian Oilfields und Eastern Petroleum Company[4]). Der Prozeß der Kapitalskonzentration ist noch nicht abgeschlossen.

Die Fersan Islands Oil Company Ltd.[5]) wurde im Mai 1912 mit einem Kapital von £ 120000 gegründet, um die Ausbeutung von Ölgelände auf den Farsan Inseln am Südende des Roten Meeres zu übernehmen, die von der türkischen Regierung der Eastern Petroleum Company Ltd. konzessioniert war. Die Kaufsumme war 118000 £, wovon 3500 £ in bar und 115000 £ in volleingezahlten Aktien beglichen wurden. Das Kapital wurde 1913 auf 160000 £ erhöht, wovon 120000 volleingezahlt waren.

---

[1]) Gegr. 8. Dez. 1911, 19, Great Winchester Street, E. C., mit dem Zweck, Erdöl und Ölterrains im Ottomanischen Reich zu kaufen. Kapital £ 6500, volleingezahlt in 6000 Vorzugsaktien zu je 1 £ und 10000 „deferred shares". Verzugsaktien, die den Inhaber erst nach einer bestimmten Zeit berechtigen, am Gewinn teilzunehmen.

[2]) Gaz. Fin. 1914 S. 253. Skinner 1914 S. 45.

[3]) Gaz. Fin. 1914 S. 45. Skinner 1914. Gegr. 20. April 1910, 20 Bucklersbury E. C. um eine Option der London and Eastern Finance Corp. zum Kauf eines Geländes von 1000 Acres zum Preise von 50000 £ zu erwerben bei 2000 £ Anzahlung. Später wurde der Vertrag geändert, nachdem die Gesellschaft eine zweite Zahlung von 18000 £ geleistet hatte. Kap. 50000 £ Aktien zu 5 s, die mit 120000 Stück volleingezahlt sind.

[4]) John Wells. The Oilfields of Egypt. African World v. 30. 5. 1914 mit Übersichtskarte und Abb. C. A. Schäfer. Die ägyptische Petroleumindustrie. Koloniale Rundschau 1916 S. 406. Nahöstliche Petroleumfelder AWO Nr. 2. [5]) Skinner 1914 S. 57.

Konzessionen in Klein-Asien, Syrien, Palästina.

Jahr Dauer	Bewerber Inhaber	Gegenstand der Verhandlungen Rechte, Gebiet	Bemerkungen Bedingungen, Gründungen
?	Familie Schehab	Gruben und Steinbrüche bei Hasbeja.	
1856 bis 1895	Kaufleute aus Damaskus	Konzession zur Ausbeutung von Asphalt bei Hasbeja.	Von der Türkischen Regierung erteilt, alle 3—4 Jahre soll die Konzession nach Zahlung einer Pachtsumme erneuert werden.
? 1889	? Konzessionsgesellschaft in Basel	Ausbeutung einer Erdölquelle am Dschebel Musa bei Antiochia und einer bei Alexandrette. Kapital 5 Millionen Frs.	Konzession soll dem Armeelieferanten Ahmed Nedschabi Effendi auf 70 Jahre für eine Fläche von 8000 ha gegen eine Jahresabgabe von 10000 Frs. und 10 % in Geld oder Erzeugnissen erteilt sein. Schürfungen, die 3 Jahre dauerten, waren ergebnislos. Eingestellt und seitdem verfallen.
1895 bis 1901	Ibrahim Abssi aus Damaskus	Konzession zur Ausbeutung von Asphalt bei Hasbeja.	? 65 ½ % des jährlichen Gewinns erhält die Regierung.
1892	Vereinigte Deutsche Petroleumwerke A.-G. Peine-Ölheim	Schürfungen bei Alexandrette.	
1906	General Zeki Pascha	Erdölkonzessionen im Wilajet Erserum.	
1907	Gesellschaft zum Bau der Hedschasbahn	Recht zur Gewinnung von Petroleum bei Heraklea.	
1909 99 Jahre	Société minière syrienne Haiffa	Erdöl- und Asphaltausbeute im Wilajet Damaskus.	Übernimmt ältere Konzessionen.
1912 99 Jahre gegr. 13. 12. 12	Syrian Exploration Company Ltd. London E. C. 64 Cornhill	Erwerb und Ausbeutung von 6 Konzessionen auf Ölland von etwa 60000 acres. im Wilajet Damaskus. Übernimmt Rechte der Soc. min. syr.	Kapital 100000 £ in 40000 six per cent non cumulative part. pref. shares. 60000 ordinary shares. Jahresabgabe von 10000 Frs. sowie 10 % vom Reingewinn in Geld oder Erzeugnissen an die Regierung. Nach 6 % Div. an die Vorzugsaktien erhalten die Stammaktien 6 %. Der Rest wird im Verhältnis von 25 % auf die Vorzugs- und 75 % auf die Stammaktien verteilt. Unter den Direktoren Dr. G. Schumacher, Haiffa.
1913 gegr. 12. 2. 13	British Ottoman Oil Syndicate 38 Victoria Street London S. W.	Verhandlungen mit E. A. Abravanel wegen Kaufs einer Erdölkonzession in dem Dorfe Ayghim Veran, Bezirk Boyabad für 2000 £, Kapital 3000 £, davon 1002 £ eingezahlt.	
1913	Prinz Jussuf Pascha Kamel	Ausbeute von Erdöl und Asphalt in der Provinz Beirut.	
1914	Standard Oil Co.	Bewerbung um Konzessionen im Wilajet Erserum.	
1915	Petroleumgesellschaft Lattakia	Asphalt- und Erdölausbeute bei Latakia.	Kauft ältere Konzessionen, Zervudachi u. a.
1916	Standard Oil Co. of New York	Schürfungen auf Erdöl und Asphalt in der Gegend des Toten Meeres.	Erwirbt von drei Einheimischen sieben Konzessionen zur Ausbeutung von Öl südwestlich des Toten Meeres, sowie der Schwefel-, Bitumen- und Phosphaltlager der umliegenden Gebiete.

Die Anglo Egyptian Oilfields[1]), eine Gründung des Shell Trust, ist hervorgegangen aus einer Reihe von kleineren Gesellschaften, die hier früher Konzessionen erwarben. Shell Trust mit seinen Tochtergesellschaften der Anglo Saxon und der Asiatic als Verkaufs- und Transportgesellschaft sowie seit 1913 die ägyptische Regierung sind an dieser Gesellschaft beteiligt.

Die Produktion der Felder der Gesellschaft bei Gemsah und Hurgada war stets sehr unregelmäßig, wie folgende Übersicht zeigt:

Jahr	tons	Jahr	tons
1911	1220	1915	34961
1912	27454	1916	54800
1913	12586	1917	128998
1914	101973		

Die Gesellschaft hat Tanks für 60—70000 tons und in Suez eine Raffinerie mit einer Leistungsfähigkeit von 15000 tons monatlich, die mit Port Tewfik durch 4 Rohrleitungen verbunden ist. Da die eigene Produktion nicht immer ausreichte, die Raffinerie vollzubeschäftigen, hat die Gesellschaft mit anderen Verträge zur Raffinierung von Rohöl abgeschlossen. Ein Teil der Ausbeute der Anglo-Persian wurde früher in Sues raffiniert. Wenn die Anlagen der Gesellschaft nicht an einer verkehrsgeographisch und für die britische Regierung auch militärisch so außerordentlich wichtigen Stelle liegen würden, hätte der etwas übereilte Bau von sehr großen Tanks und Raffiniener wahrscheinlich ihren Zusammenbruch zur Folge gehabt.

Nach Skinner[2]) zeigt der Aufbau der Gesellschaft folgendes Bild:

Kapital: 1350000 £, voll begeben in:

Vorzugsaktien	250000	erhalten Div. von 6% u. v. restl. Überschuß 20%
A Aktien von 1 £	336000	„ „ „ 5% „ „ „ „ 20%
B „ „ 1 £	664000	„ „ „ 5% „ „ „ „ 35%
C „ „ 1 £	100000	„ „ „ 5% „ „ „ „ 10%
Kaufpreis der Konzession:	450000 £	B Aktien der Red Sea
	202000 £	„ „ „ Egyptian
	12000 £	African Prosp. Synd.
hinzu kamen 1913	100000 £	C Aktien, die der Äg. Reg. behändigt wurden.

Gründungskapital:	1911	676000 £
Kapitalserhöhungen:	1912	1000000 £
	1913	1250000 £
	1914	1350000 £

Schließlich ist noch das Sinai Petroleum Syndicate[3]) zu erwähnen, das seit 1914 in der Eastern Petroleum Co. aufgegangen ist. Es hat ein Kapital von 60000 £ zur Ausbeutung von 25 englischen Quadratmeilen Ölland auf der Ostseite des Golfs von Sues.

Die Eastern Petroleum Company hatte 1913 nach Saniernng der alten Eastern Petroleum Co. ein Kapital von 200000 £ wovon 177458 £ ausgegeben waren. Sie besitzt drei Ölkonzessionen am Golf von Sues auf den Inseln Jubal und Jubal Seria östlich von Gemsah. Ihre Konzession auf dem Festland hat sie an die Sues Oil Co. für 60000 £ verkauft.

[1] Skinner 1914 S. 36. [2] Skinner 1914 S. 36. [3] Skinner 1914 S. 431.

Konzessionen am Roten Meer.

(Erteilt von der ägyptischen Regierung mit Ausnahme der Konzession auf den Farsan-Inseln.

Jahr Dauer	Bewerber Inhaber	Gegenstand der Verhandlungen Rechte, Gebiet	Bemerkungen Bedingungen, Gründungen
1904 liq. 1914	Cairo Syndicate	Kapital 25 000 £.	z. T. aufgegangen im Egyptian Oil Trust z. T. im Sinai Petroleum Syndicate.
1905 liq. 1910	Egyptian Petroleum Company		z. T. aufgegangen im Egyptian Oil Trust
1907	African Prospecting Syndicate		z. T. aufgegangen in Anglo Egyptian Oilfields.
1907 gegr. 29. 6. 07	Anglo-Saxon Petroleum Company Ltd. London E. C. St. Helens Court	Kapital: 1907 £ 4 000 000, 1912 £ 6 000 000, 1914 £ 8 000 000	Gründung der Shell Transport and Trading Co. Ltd. und Royal Dutch. Erstere hat 40, letztere 60% der Anteile.
1907 liq. 1913	Egyptian Oil Trust	Gegr. zur Erwerbung v. Anteilen am Cairo Syndicate. Kapital 100 000 £.	z. T. aufgegangen in Anglo Egyptian Oilfields.
1909 saniert 1913	Eastern Petroleum Company	Besitz: Ölkonzessionen auf den Jubal-Inseln. Eine Konzession am Golf von Suez an Suez Oil Co. verkauft.	Kapital 100 000 £, erhöht 1910 auf 160 000 £. 1913: 177 458 £. 1913 wurden die Aktien zusammengelegt in der Weise, daß eine Aktie der neuen Eastern mit 16 s voll eingezahlter Aktien der alten berechnet wurde.
1910 gegr. 28. 9. 10	Suez Oil Company London E. C. Finsbury Pavement	Gegründet, um für den Kaufpreis von £ 61 250 von der Eastern Petroleum Co., dem Jemsah Syndicate und der Isthmian Oil Co. zwei Ölterrains je von 25 square miles am Golf von Sues zu erwerben in der Nähe des Besitzes der Anglo Egyptian. Dazu wurden noch 4 Regierungs-Konzessionen bei Gemsah neu erworben.	Gründungskapital 120 000 £, 1912 180 000 £, davon 1914 155 011 £ eingezahlt.
1910 gegr. 3. 1. 10 liq. 1. 12. 13	Red Sea Oilfields	Kapital 450 000 £.	z. T. aufgegangen in Anglo Egyptian Oilfields. Die Aktionäre erhielten 110 B shares in Anglo Egyptian für je 100 Red Sea und 4 d auf die Aktie in bar.
1910 gegr. 15. 10. 09 liq. 1914	Sinai Petroleum Syndicate London S. W. 26 Charing Cross Konzession auf 30 Jahre kann nach Ablauf um weitere 15 Jahre verlängert werden	Ausbeutung des vom Cairo-Syndicate gekauften 25 sq miles Öllandes am Golf von Sues. Kaufsumme £ 30 000 in voll eingezahlten Aktien. Royalty $12^1/_2$ Piaster per acre und auf jede Tonne Kohle $2^1/_2$ Piaster, auf je 100 Gallonen Rohöl $2^1/_2$ Piaster, auf je 1 Tonne Mineralwachs 15 Piaster.	Kapital 60 000 £, davon 53 000 £ voll eingezahlt.
1911 gegr. 3. 7. 11	Anglo Egyptian Oilfields London E. C. St. Helens Court	Kaufsumme der Konzessionen: 450 000 £ B shares der Red Sea Oilfields. 202 000 £ B shares dem Egyptian Oil Trust. 12 000 £ B shares dem African Prosp. Synd. Nach 6% auf die Vorzugsaktien erhalten A B C-Aktien je 5%. Vom Rest 20% die Vorzugsaktien, je 35% auf A und B-Aktien, sowie 10% auf die C-Aktien. 1912 übernahm die Anglo-Saxon 225 000 £ six per cent cumulative income bonds. Ausbeutung von Ölfeldern am Golf von Sues und am Roten Meer bei Gemsah und Hurgada.	Gründung des Shell Trust. Unter den Direktoren: Sir M. Samuel, H. W. A. Deterding, ein Vertreter der ägyptischen Regierung. Verkaufsgesellschaft ist die Asiatic Petroleum Company. Kapital: 1911 676 000 £ „ 1912 1 000 000 „ „ 1913 1 250 000 „ „ 1914 1 350 000 „ Voll eingezahlt in: Vorzugsaktien 250 000 £ A. Aktien zu je 1 £ 336 000 „ B. „ „ „ 1 „ 664 000 „ C. „ „ „ 1 „ 100 000 „ Seit 1913 Beteiligung der ägyptischen Regierung in 100 000 C shares zu 1 £.

Jahr Dauer	Bewerber Inhaber	Gegenstand der Verhandlungen Rechte, Gebiet	Bemerkungen Bedingungen, Gründungen
1911 gegr. 25. 3. 1911	Asiatic Petroleum Company (Egypt.) Ltd. London E. C. St. Helens Court	Gegründet, um von der Anglo-Saxon Petroleum Co. Ltd. belastetes und unbelastetes Eigentum, Tanks, Dampfer, Anlagen und Pumpen etc. in Ägypten und im Sudan zu erwerben.	Kaufpreis £ 85 000 in voll eingezahlten Aktien. Kapital: 200 000 £ in 20 000 Aktien zu 10 £. 8592 waren 1914 eingezahlt.
1912 gegr. 2. 5. 1912	Fersan Islands Oil Company Ltd. London E. C. 71. Finsbury Pavement	Kauf einer von der türkischen Regierung erteilten Konzession der Eastern Petroleum Company zur Ausbeutung von Ölgelände auf den Farsan-Inseln am Südende des Roten Meeres. Erteilt von der türkischen Regierung.	Gründungs-Kapital 120 000 £, in Aktien zu je 1 £. Kaufsumme 118 500 £, wovon 3 500 £ in bar und 115 000 £ voll eingezahlte Aktien. 1913 Kapital erhöht auf 160 000 £, davon 120 000 £ eingezahlt.

3. Natürliche und technische Grundlagen.

Vorbemerkungen.

Das Erdöl (Rohöl, Petroleum, Nafta), das als Kraft-, Wärme- und Lichtquelle sowie in der chemischen Industrie als Ausgangsprodukt einer ganzen Reihe wichtiger Verbindungen neben der Kohle eine immer größer werdende Bedeutung erlangt hat, gehört seiner chemischen Zusammensetzung nach zu den Kohlenwasserstoffen, die in der Natur in festem, flüssigem und gasförmigem Aggregatzustand vorkommen als Asphalt (nach Höfer entstanden aus Erdöl durch teilweise Verdunstung und chemische Veränderung), Erdpech, Bergwachs, Erdöl und Erdgas. Es gibt zwei Entstehungstheorien: die anorganische und die organische. Die größere Wahrscheinlichkeit hat die Erklärung, welche organische Entstehung annimmt. (Engler-Höfersche Theorie.)

Chemisch ist das Erdöl ein Gemenge höchst komplizierter Kohlenwasserstoffverbindungen. Für die Beurteilung seiner physikalischen Beschaffenheit kommen in Betracht: Dichte (spezifisches Gewicht), Lichtbrechungsvermögen (optische Aktivität), Kältepunkt (Erstarrungspunkt), Flüssigkeit (Viskosität), Siedepunkt Flammpunkt und Heizwert (Verbrennungswärme).

Das in der Natur vorkommende Rohöl ist in diesem Zustande nur für sehr wenige Zwecke zu gebrauchen und bedarf daher der Aufbereitung, die in verschiedenen Prozessen vor sich geht: Reinigung, Destillation (Trennung in verschiedene Bestandteile nach dem Siedepunkt) und Raffination (chemische Verarbeitung). Die wichtigsten hierbei entstehenden Erzeugnisse sind: Benzin, Leuchtpetroleum (Kerosen), Schmieröl, Paraffin und Rückstände (Masut).

Die Verbreitung der großen Ölzonen in den Vereinigten Staaten, Mexiko, Rußland, Galizien und Rumänien im Vorland großer Gebirgszüge und die

eigenartigen Lagerungsverhältnisse des Erdöls in porösen und Schichtgesteinen, haben zu der Erkenntnis geführt, daß sich aus dem geologischen Aufbau wichtige Anhaltspunkte für das Auffinden von Erdöl gewinnen lassen. Die Erdöllagerstätten sind keineswegs immer an die Stellen des natürlichen Zutagetretens gebunden (Ausbiß), sondern sind erst nach sorgfältiger Untersuchung des Geländes aufzufinden, wobei sich herausstellt, daß die ergiebigsten Bohrlöcher da geschlagen werden, wo das Gelände kuppenförmige Erhöhungen aufweist, also auf den Schichtensätteln (Antiklinalen), während die Mulden (Synklinalen) keine oder geringe Erdölansammlungen enthalten. Es ist jedoch nicht die Regel, daß die Oberflächenformen überall diese Verhältnisse sogleich erkennen lassen. Die Erfahrung hat ferner gezeigt, daß die Aufschlüsse eine bestimmte Richtung innehalten, wodurch eine Öllinie gegeben ist. Diese Öllinie, die in der Regel der Faltungsrichtung des Gebirges parallel verläuft, ermöglicht die richtige Wahl der Bohrpunkte, denn diese Öllinie ist eine Antiklinalachse.

Die Schlußfolgerungen aus diesen Tatsachen sind für das Schürfen nach Erdöl von weitestgehender Bedeutung geworden, denn die darauf aufgebaute Antiklinaltheorie hat erst die Entwicklung der Petroleumindustrie durch die glänzenden Bohrerfolge in den Erdölgebieten möglich gemacht. In allen Erdölgebieten hat es trotz untrüglicher Anzeichen lange gedauert und vieler Opfer bedurft, bis die Lagerstätten glücklich erschlossen waren. Wenn sich dennoch die Erdölindustrie in der verhältnismäßig kurzen Zeit, die verflossen ist, seit Colonel Drake im Jahre 1859 in Titusville (Pennsylvanien) die erste erfolgreiche Bohrung niederbrachte, durch die die gewaltige Produktion der Vereinigten Staaten ins Leben gerufen wurde, ungeheuer rasch entwickelt hat, so ist das den Methoden der Erdölforschung und der vollendeten Bohrtechnik zuzuschreiben. In Baku brachte erst die 30. Bohrung Erfolg, in Galizien und Rumänien ging dem Aufstieg der Produktion eine bis ins Einzelne gehende sorgfältige Untersuchung des Geländes voraus. In Persien hatten die Schürfungen bereits über 60 Millionen Mark verschlungen, d'Arcy selbst hatte bereits mehr als 200 000 £ ausgegeben, als es im Jahre 1908 glückte, die ölführenden Schichten mit dem Bohrmeißel zu erreichen.

Wenn man sich diese Tatsachen vor Augen hält, wird es einem klar, welche Möglichkeiten der weiteren Entwicklung in Persien vorliegen und welche Aussichten für die Zukunft die mesopotamischen Vorkommen bieten können.

Geologische Tatsachen.[1]

Die Lage der mesopotamisch-persischen Erdölvorkommen im Bereich der mächtigen von Nordwest nach Südost streichenden iranischen Randketten ist denen von Galizien im Karpathenvorland außerordentlich ähnlich. Hier wie dort liegen die Erdölgebiete in den niedrigen, dem Hauptzug des Gebirges vorgelagerten und in der Regel mit ihm parallel verlaufenden niedrigen Berg- und Hügelreihen in der Abdachung des Gebirges nach der Ebene zu.

[1] Fig. 8 Mendeli, 9 Kend-i-Schirin, 10 Schuschter.

Die Gesamtlänge der Ölzone beträgt mit Unterbrechungen fast 2000 km.

Innerhalb dieses Gebietes sind nach dem natürlichen Zutagetreten der Ölspuren deutlich zwei Ölzonen zu unterscheiden: die mesopotamische, zu der auch die Vorkommen im Bezirk von Kasr-i-Schirin zu rechnen sind und die südwestpersische mit ihrer Fortsetzung entlang der Küste des Golfs durch Farsistan und Laristan bis an die Straße von Ormus und darüber hinaus. Der Verlauf der ganzen Zone entspricht in seiner Richtung dem Streichen des Gebirges: Von Hammam Ali am Tigris über Kerkuk nach Kend-i-Schirin und von Disful und Schuschter bis nach Kischim liegen die Vorkommen auf einer von Nordwest nach Südost verlaufenden Linie.

Dieser Linie entsprechen, wie v. Höfer gezeigt hat, auch die scheinbar vereinzelt auftretenden Vorkommen am Euphrat und an der arabisch-türkischen Seite des Golfs.

Am Golf von Oman, wo das Streichen der Gebirgszüge eine mehr westliche Richtung annimmt, folgen die Ölspuren dieser Richtung in der persischen Provinz Mekran.

Eine andere Ölzone, die nordpersiche, erstreckt sich in der Abdachung der Gebirgsketten südlich vom Kaspischen Meer in einer Ausdehnung von 600 km. Ob diese geologisch zu den Vorkommen von Baku und Tscheleken gehört, und welches die Gesamtzusammenhänge innerhalb des Faltungssystems der Gebirge sind, die das iranische Hochland umrahmen, ist mit Sicherheit nicht zu sagen. Nach Tietze besteht ein geologischer Zusammenhang mit Baku nicht.

Im Einzelnen lassen die Verhältnisse für Mesopotamien und Persien an der Hand der Karte und der topographischen Beschreibung des Geländes nach den Berichten der Reisenden deutlich die Zusammenhänge der Erdölführung mit der Schichtung und Faltung im Rahmen des Gesamtbildes der Landschaft erkennen.

Beherrschend für das geologische Bild der Erdölgebiete ist das nordwest-südöstliche Streichen der Gebirgszüge, der auch die Längsrichtung des Bruches zwischen dem Hochland von Iran mit seinen Randgebirgen und der syrisch-arabischen Tafel entspricht, der von der mesopotamischen Niederung und ihrer Fortsetzung, dem Persischen Golf bezeichnet wird.

Von der Ebene gesehen türmen sich die Gebirge, die das iranische Hochland im Westen umranden, als mächtiger Wall auf. Es sind vom Ararat (5210 m) bis an den indischen Ozean sich erstreckende langgestreckte Ketten bis zu über 5000 m Seehöhe aus archaischem Gestein, überlagert von Kreide, Kalken und tertiären Sedimenten, besonders Nummulitenkalk; sie sind unter verschiedenen Namen bekannt. Die eigentlichen Zagrosketten und der Puscht-i-Kuh sind Teile von unbestimmter Begrenzung. Stahl bezeichnet als Zagros den ganzen Teil des Gebirges vom Kurdistangebirge bis Schiras, de Morgan bezeichnet die Ketten von Luristan als Puscht-i-Kuh und unterscheidet davon den Zagros. Er nennt sie jura persan, obgleich es sich nicht um Juraformationen handelt. Suess hat die Bezeichnung Zagros auf das ganze mesopotamisch-persische Gebirge angewandt.

In der Abdachung zwischen diesem Gebirgswall und der Stromlandschaft

des Euphrat und Tigris treten die meisten Erdölquellen zutage aus den Schichten, die Loftus unter dem Namen der gipsführenden Serie zusammenfaßt. Die Landschaft ist vom kurdischen Bergland bis hinunter zum Persischen Golf von den gleichen Schichten gebildet und zeigt daher im wesentlichen gleiche Oberflächenformen: von sanft ansteigenden platten und welligen Flächen miozänen Alters und mäßig hohen Bergrücken bis zu den Gipsrücken, die weiter zum Gebirge ansteigen. Zahlreiche Flüsse und Bäche, die von den höher liegenden Teilen des Gebirges kommen, haben die Landschaft mannigfach gegliedert.

Im Nordosten von Mossul bestehen die letzten Ausläufer der großen kurdischen Berge aus einer Reihe wohlausgebildeter Sandsteinketten, die parallel verlaufen und im allgemeinen von Nordwest nach Südost streichen.

Die allgemeine Linie von Sandsteinketten, die sich von Mossul zum Puscht-i-Kuh hinziehen, bezeichnet eine scharfe Scheidung geologischer Formationen. Unmittelbar westlich von ihnen hört der ausgeprägte Charakter der Hügel auf, und eine weite Zone welligen Landes, durchsetzt von mehreren kleinen Sandsteinketten, herrscht vor. In diesen Schichten kommen Gipslager vor.

Entlang der westlichen Ecke des Puscht-i-Kuh verläuft eine Reihe niedriger Sandstein- und Konglomerathügel mit gelegentlichen Gipslagern.

Westlich vom Suleimanjegebiet ist der Kara dag eine ähnliche Gebirgstrennungslinie, die sich vom kleineren Zab bis zum Dschala erstreckt. Er bildet die Wasserscheide zwischen beiden. Im Kara dag entspringt der Ak-su, der unmittelbar nach der Enge zwischen Neft dag und Ali dag bei Tus Kurmati in die Ebene tritt.

Der Karatschok und Baravan dag sind vereinzelte Sandsteinrücken, die sich zu keiner großen Höhe über der Ebene erheben. Sie werden vom kleinen Zab durchbrochen. Zwischen dem großen Zab und dem Karatschok liegt die fruchtbare Ebene Schemamlik. Ein niedriger Höhenzug von Kalkkonglomerat trennt sie von der Fläche von Erbil. Siedlungen liegen meist am Austritt der Flüsse aus den Tälern der Sandsteinketten in die Ebene: Altün Köprü, Kerkuk, Tus Kurmati u. a.

Als auffallendes Merkmal der Landschaft hebt sich der kahle Dschebel Hamrin aus der Ebene. Er beginnt nördlich von Mendeli und erstreckt sich in nordwestlicher Richtung bis über den Tigris, der ihn in der Gegend von Gajara in einem Durchbruchstal, das die Eingeborenen El Fatha, die Enge, nennen, durchschneidet, bis in die Gegend von Kala Schergat. Er erhebt sich etwa 2—400 m über der Ebene und besteht in der Hauptsache aus Sandstein und Konglomeraten In engen, nur schwer zugänglichen Tälern durchbrechen der Adhem und der Dschala den Hamrin. Der Adhem in einem wilden Flußtal von 10 km Länge, die die Eingeborenen Demir kapu, das Eiserne Tor, nennen. An dieser Stelle stehen am Ufer Ton, Sandstein und Konglomeratschichten an. Der Durchbruch des Dschala beginnt bei dem Dorfe Mansurijeh in einer wilden Schlucht mit 50 bis 70 m hohen Seitenwänden, vor deren Ausgang ein harter Sandsteinriegel liegt, der das Flußbett stark verengt. Parallel zum Hamrin streicht mit sanfteren Formen der Zengabad dag, den der Dschala in einem flachen Tal durchquert. An den Zengabad dag schließt sich der Kifri dag.

Nördlich des Hamrin und zu beiden Seiten des Unterlaufs des kleinen Zab erstrecken sich flache Ebenen. Südlich des Hamrin dehnt sich flache Steppe bis zum Tigris, der hier tief eingeschnitten in die flache Miozäntafel und die sie bedeckenden Schotter fließt. Auch ostwärts des südlichen Hamrin herrschen kahle Ebenen, durchbrochen von niedrigen Höhenrippen und durchschnitten von Trockentälern, vor.

Weiter südlich fließt der Dschala in einem offenen, von Hügeln eingerahmten Tal mit ebenen Boden. Durch ein Seitental, das der Holwan durchfließt, führt die Karawanenstraße von Bagdad zur persischen Grenze und nach Kermanschah durch eine Senke, in der Kanikin, Kasr-i-Schirin und Sohab liegen, über den Paß von Tak-i-Girra, die berühmten medischen Tore, auf die Hochfläche Irans hinauf.[1])

Im Flußgebiet des unteren Kerka und des Karun schließen sich an die mesopotamische Ebene flache Landstriche ähnlicher Oberflächengestalt.

Zwischen der Küste, die sich ganz flach aus dem Persischen Golf heraushebt, und dem Hochland liegt eine schmale, alluviale Ebene, darauf folgt wellenförmiges Gelände, das ziemlich schroff vom Abhang der Randgebirge begrenzt wird.

Der Untergrund Mesopotamiens ist allmählich, zum Teil auch staffelförmig gegen Südosten zum Persischen Meerbusen geneigt und in dieser Richtung mehr und mehr unter jüngeren Anschwemmungen begraben. In seinem oberen Teil besteht das Land aus festem Gestein, im unteren (Babylonien oder Irak arabi) herrschen Sand, Ton, Mergel und Schlamm des alluvialen Schwemmlandbodens vor. Zwischen Ober- und Untermesopotamien liegt eine mächtig ausgedehnte, mäßig hohe Kreidetafel, Mittelmesopotamien, oder El Dschesire. Hier bilden weiche Sandsteine, Kalke, Tone und Gipse den Untergrund, in den sich Euphrat und Tigris tief eingegraben haben. Das Land dacht sich auf eine Entfernung von etwa 500 km von 400 bis 40 m ab.

Den miozänen Sandstein-, Ton- und Gipsschichten im Vorland der iranischen Randketten entsprechen die miozänen Bänke des arabischen Tafellandes; im Tal des Euphrat und Tigris sind sie fast völlig von alluvialen Schichten bedeckt.

Auch beide Küsten des Golfs zeigen in geologischer Hinsicht Übereinstimmung.

Die Ölvorkommen, die in diesen Gebieten in zahlreichen natürlichen Quellen zutagetreten, zeichnen sich durch sehr regelmäßige Antiklinalbildungen und durch die ungewöhnliche Länge der Öllinien aus.

Maidland unterscheidet im mesopotanischen Teil vier Antiklinalen, die parallel zu einander in nordwest-südöstlicher Richtung verlaufen: die erste und größte verläuft entlang dem Dschebel Hamrin von einem Punkt nordwestlich von Mendeli bis zum Tigris und von da nördlich nach Hammam Ali, eine zweite von Kanikin nach Altün Köprü, eine dritte parallel dem Kara dag und die vierte von Suleimanje nach Nordwesten.

[1]) Zagri pylae Ritter VII 2, 389.

v. Höfer unterscheidet eine Anzahl von nordwest-südöstlich verlaufenden Öllinien, die durch zahlreiche Ausbisse zu verfolgen sind. Er verbindet Hammam Ali mit Kerkuk und den Ali dag mit Kend-i-Schirin und zieht durch die Fundstellen zwischen Kifri und Tus Kurmati eine Linie, die gegen Nordwesten das Gajarafeld trifft und in südöstlicher Richtung verlängert die Vorkommen bei Mendeli schneidet (320 km Gesamtlänge). Er erkennt dieselbe Regelmäßigkeit in den Verbindungslinien von El Hadr mit El Fatha und Om Gir bei Basra mit einigen Vorkommen des Persischen Golfs, während Hit mit Koweit und dem Vorkommen zwischen den Inseln Kubba und Garu, annähernd auch mit dem bei der Insel Farsi und ziemlich genau mit Bahrein korrespondiert.

Den antiklinalen Bau des Vorkommens von Kend-i-Schirin stellte de Morgan fest, der ebenfalls erkannte, daß die Vorkommen von Hit in einer Linie liegen, die parallel der Streichungsrichtung der Berge Luristans verläuft.

Im Maidan-i-Naftunfelde[1]) tritt die höchste ölführende Zone etwa 300 m über der Sohle der unteren Farsformation, die dem Miozän Europas entspricht, auf. Lister James hat sie in oberes und unteres Fars geteilt und letztere wieder in drei verschiedene Abteilungen: (1) Übergangsschichten (passage beds) (2) Gipsschichten (gypsiferous stage) mit einer mittleren Einlagerung von kalkigen Sandsteinschichten und (3) unterer Kalkstein.

Der oberste in den bisherigen Bohrungen aufgefundene Ölhorizont liegt etwa 300 m über der Basis des oberen Fars, und der unterste Ölhorizont ist etwa 300 m über dem Niveau des unteren Kalkstein. Danach beträgt die Mächtigkeit der möglicherweise ölführenden Schichten etwa 1000 m. Die Gesamtmächtigkeit der Schichten ist nicht bestimmt, weil die Basis nicht erreicht ist. Die Übergangsschichten, 150 m mächtig, sind denen des oberen Fars ähnlich, aber enthalten Gipslager. Die Schichten des oberen Fars bestehen aus Sandstein und Schiefer. Letztere enthalten zahlreiche Gänge von Gipsspat. Sie werden auf 2000 m Mächtigkeit geschätzt.

Auch in allen andern Teilen des Ölgebietes am Golf steht Gestein der Farsformation an. Es fehlt aber an einer genauen Aufnahme. Faltungen von großer Ausdehnung mit einem Aufbau, der auf Erdölansammlungen hindeutet, sind in allen untersuchten Strichen festgestellt. Im Maidan-i-Naftunfelde scheint eine großartige Antiklinale zu sein, die freilich mehrfach gefaltet ist, mit vorherrschend nordwest-südöstlicher Richtung. Der Hauptölhorizont liegt in Tiefen von 400 bis 450 m. Träger des Öls ist ein harter poröser Kalkstein. Man erwartet daher eine sehr stetige Produktion.

Nach neueren Angaben liegt eine Antiklinale südwestlich von White Oil Springs[2]) ohne Anzeichen von Erdöl an der Oberfläche.

Der antiklinale Bau der Gegend zwischen Schuschter und Ram Hormus ist durch das von Schindler gezeichnete Profil erwiesen, der auch den Zusammenhang der Vorkommen von Ram Hormus und Daliki nachgewiesen hat durch die Feststellung des Streichens der Berge bei Ram Hormus mit S 45° O. Eine

---

[1]) Mining Magazine Juli 1914. Anhang Nr. 5.
[2]) Petr. 1913/14 9. 1370.

in dieser Richtung gezogene Linie würde fast auf Daliki treffen. Der weitere Verlauf der Ölzone ist durch zahlreiche Ausbisse zu verfolgen.

Das Vorkommen von Erdöl, oft in der Nachbarschaft von Salzlagern[1]), ist in Mesopotamien und Südwestpersien in der Regel an die Gips- und Salzformation gebunden. In sekundärer Lagerstätte kommt es auch in den Schichten der oberen Kreide und den Nummulitenkalken vor. Nach Loftus sind die bunten Mergel Träger des Erdöls. Das ist die unterste Abteilung der Gipsserie, die bis 1000 m mächtig auf der ganzen Länge im Vorland und vom Fuß der Berge zwischen Kerkuk und Buschehr ansteht und aus wechselnden Schichten von roten, braunen und grauen Sandsteinen, grau-blauen Mergeln, buntem Ton und geschiefertem, grauem, muschelführendem Kalk besteht. Untergeordnet sind Gips und Steinsalzlager, an manchen Orten gehören ihr auch mächtige Konglomeratschichten an. In der nächstfolgenden Schicht, den Nummulitenkalken, hauptsächlich kristallinen Kalken, die die hohen Ketten des südwestpersischen Randgebirges aufbauen, ist Erdöl nur selten. Stellenweise lagern unter dem Kalk Schichten bituminösen Schiefertons. Nach Stahl kommt es in diesen Schichten nur in sekundärer Lagerstätte vor.

Danach fällt im wesentlichen die Verbreitung der Erdölvorkommen mit der Gipszone zusammen.

Oberhalb von Mossul verschwinden die Schichten der eigentlichen Gipszone.

Einige Rücken der Gipsserie erheben sich wenig aus der mesopotamischen Ebene, z. B. zwischen Bagdad und dem Bahr-i-Wedschef (Haddal) und westlich von Basra in der Nähe der Tigrismündung. An beiden Stellen kommen Erdölspuren vor.

Die Gipsmergel sind im allgemeinen sehr arm an Versteinerungen, es war daher das Alter der Gips- und Salzformation nicht unmittelbar festzustellen. Loftus rechnete sie zum Tertiär, das er in Gipsschichten und Nummulitenschichten einteilte. de Morgan, der bei Kend-i-Schirin ebenfalls keine Versteinerungen fand, hielt dieses Vorkommen für posteozän. v. Höfer stellte sie mit Rücksicht auf das Zusammenvorkommen mit den Schichten der Salzformation in das jüngere Tertiär (Miozän, II. Mediterranstufe).

Die Vorkommen von Hit[2]) gehören dem Alttertiär (Eozän) an.

Erforschung und Berichte von Sachverständigen und Augenzeugen.

Die Entwicklung der Kenntnis von den Erdölvorkommen in Mesopotamien und Persien hat sich sehr langsam vollzogen. Zunächst handelt es sich nur um gelegentliche Erwähnung und Beschreibung in den Berichten von Reisenden. Die eigentliche Erforschung setzt erst ein, nachdem auf Grund der Einzelberichte ein Bild von der geographischen Verbreitung gewonnen und das für sorgfältige Untersuchung in Betracht kommende Gelände ausgewählt ist.

[1]) Türkisch Tus = Salz. Tus Kurmati.

[2]) E. H. II 55.

Die „persianischen Reisebeschreibungen" des 16.—18. Jahrhunderts, worin die Berichte der Reisen der Gesandtschaften und der vielen Abenteurerfahrten niedergelegt sind, bringen zum größten Teil nur spärliche Bemerkungen über die Natur des Landes. Eine Ausnahme machen das berühmte Buch Marco Polos, die Beschreibung Persiens von Chardin, die man als den ersten Versuch einer Landeskunde von Persien bezeichnen kann, und die beiden Reisewerke von Jonas Hanway und von Olearius, die sämtlich das Vorkommen von Erdöl in Persien erwähnen. Mit Sicherheit ist jedoch nur eine Angabe bei Chardin[1]) auf die südwestpersischen und mesopotamischen Vorkommen zu beziehen. Bei den andern handelt es sich jedenfalls um Baku, das damals noch zu Persien gehörte.

Die zahlreichen archäologischen Reisen nach Persien um die Wende des 18. Jahrhunderts brachten auch für die Kenntnis der Oberflächengestaltung und der natürlichen Verhältnisse des Landes Ergebnisse, aber erst die politischen Unternehmungen der britischen Regierung, besonders im Karungebiet, und die Arbeiten der Telegraphen-[2]) und Grenzkommissionen[3]) brachten die Erforschung der in Betracht kommenden Gebiete vorwärts.

Als einer der ersten durchforschte und beschrieb die geologischen Verhältnisse der Grenzgebiete Mesopotamiens und des südwestlichen Persien William Kennet Loftus, der in den Jahren 1849 bis 1852 als Mitglied der Kommission zur Regelung der türkisch-persischen Grenzfragen von Mohammerah (30° 26′ N.) aus die Gebirge, in denen die Grenze verläuft, bis zum Ararat (39° 42′ N.), also in einer Erstreckung von über 1000 km durchstreifte. Loftus erkannte bereits das Vorherrschen der nordwest-südöstlichen Richtung im Gebirgsbau. Das Karuntal, wo die natürlichen Verhältnisse das Eindringen begünstigten, fuhr Estcourt 1836 bis Ahwas hinauf, 1842 gelangte Selby mit dem kleinen Nildampfer Assyria bis 2 km vor Schuschter, 1889 nach Öffnung des Karun für die internationale Schiffahrt, wurde das ganze Gebiet von Sawyer vermessen. Die Küsten des Persischen Golfs hatten bereits im Anfang vorigen Jahrhunderts die ostindische Marine aufgenommen. Auch spätere Unternehmungen der indischen Regierung im persischen Golf hatten für die Kenntnis der geologischen Verhältnisse wichtige Ergebnisse. 1879 drang Schindler von Schuschter ins Bakhtiarenland vor, um den zweckmäßigsten Weg für eine Telegraphenlinie nach Teheran aufzufinden. Er stellte eine Reihe von Erdölvorkommen fest und zeichnete das Profil eines Berges mit Erdölquellen bei Schuschter, woraus mit Deutlichkeit der antiklinale Bau zu ersehen ist.

An der Erforschung des südwestlichen Persien nahmen folgende Deutsche regen Anteil: Polack (1865—82), Tietze (1873), Stolze und Andreas 1874, sowie Stahl. Tietze erkannte als erster die geologischen Verhältnisse der Erdölvorkommen. Stahl gilt als einer der besten Kenner der Geologie Persiens.

Nachdem das Interesse englischer Kapitalisten für die Bodenschätze Persiens

[1]) „Vers les frontières de l'Arabie du côté de Babylone il y a des étangs d'où l'on tire cette sorte de poix qu' on appelle le bitume." Auf eine in griechischer Sprache verfaßte Schrift Lord Verulams „Naphta bei Babylon" machte Simmersbach aufmerksam. (Petr. 1918/19 14, 71.)

[2]) 1861—71 wurde die Telegraphenverbindung nach Indien hergestellt.

[3]) Vgl. Abschnitt IV 1.

geweckt war, setzte die systematische Forschung ein, allerdings ohne zunächst Erfolge zu erzielen.

In den neunziger Jahren hat Winklehner im Auftrage einer englischen Finanzgruppe, vermutlich Persian Mining Co., die südwestlichen Provinzen Persiens und auch die Inseln im Persischen Golf bereist, um die nutzbaren Lagerstätten zu untersuchen.

Lord Curzon hat den Bodenschätzen Persiens in seinem berühmten Buch „Persia and the Persian Question“ besondere Aufmerksamkeit zugewandt und alle bis dahin bekannten Erdölvorkommen aufgezählt.

Neben Loftus ist de Morgan als hervorragender Kenner der in Betracht kommenden Gebiete zu nennen. In seinem Reisewerk hat er genaue Beschreibungen mehrerer Fundstellen mit wertvollen geologischen Beobachtungen und eine ausgezeichnete Schilderung der Erdölgewinnung der Eingeborenen niedergelegt.

Er hat die lurisch-bakhtiarischen Ketten mehr als zwanzigmal auf verschiedenen Pfaden durchquert. Seine erste Reise führte ihn 1889—91 in den Norden Persiens und nach Luristan, die zweite 1898 nach Ispahan durch Luristan und ins Bakhtiarenland, eine dritte 1903 wiederum nach Luristan.

De Morgan erkannte die einheitliche Richtung der Vorkommen, stellte den antiklinalen Bau des Geländes fest und wies als erster auf die große wirtschaftliche Bedeutung des Erdöls in diesen Gebieten hin. Auf seinen Rat, wenn äußere Anzeichen überhaupt Beachtung verdienen, dann käme ein Platz am Maultierpfad zwischen Malamir und Schuschter beim Takt-i-Suleiman in Frage, soll d'Arcy dem Gelände nordöstlich von Schuschter besondere Beachtung geschenkt und das Maidan-i-Naftun-Feld ausgewählt haben. Wenn diese Lesart auf Wahrheit beruht, wäre de Morgan an dem Erfolg der Anglo-Persian ein hervorragender Anteil zuzuschreiben.

Unter denen, die schon sehr früh den Wert der persischen Ölfelder erkannten, ist zu nennen Deladrier, der, als er 1906 von einem langen Aufenthalt in Persien zurückkehrte, in seinem Bericht an die belgische Regierung sagte: Die Erforschung des Geländes bis Baku und die geologischen Angaben, die ich im Nordosten und im Osten sammeln konnte, erlauben mir zu sagen, daß es unzweifelhaft bedeutende Petroleumschätze am Kaspischen Meer und besonders im Westen Irans gibt. Man müsse bedeutende Kapitalien dafür flüssig machen, sobald die Konzession erlangt ist, was schnell und in der Stille geschehen müßte. Das habe er dem Schah Mozaffer ed-Din auseinandergesetzt gelegentlich der Audienz, die ihm gewährt wurde.

Nachdem die Konzessionen zur Ausbeutung der persischen Vorkommen 1901 in den Besitz d'Arcy's übergegangen waren, wurde englischerseits mit großer Tatkraft und mit Unterstützung durch den britischen Gesandten in Teheran, Sir Henry Drummond Wolff, sowie Generalkonsul Preece in Ispahan an die Durchforschung gegangen, die sich besonders auf die beiden Gebiete erstreckte, wo das Erdöl seit alters bekannt war, aber auch die übrigen Teile des südlichen Persien und die Inseln im Persischen Golf und an der Küste des Indischen Ozeans umfaßte. Die Arbeiten der Ölfachleute, die gewaltige Kosten verursachten, führten bei Kasr-i-Schirin und am Karun zu den bekannten Erfolgen.

Über diese Untersuchungen, die von den englischen Geologen H. J. Burls (Kasr-i-Schirin, Ahwas, White Oil Springs) 1901, W. H. Dalton 1903 (Schardin), Cunningham Craig 1907 (Maidan-i-Naftun), Basil F. Macorie 1909 und L. Lister James 1913 ausgeführt wurden, sind keine genaueren Einzelheiten bekannt geworden.

1913 waren die Arbeiten so weit gediehen, daß ein sehr zuversichtliches Urteil möglich war. Auf der Generalversammlung der Burmah Oil Co. sagte der Leiter: „Beurteilt nach jedem verfügbaren Ergebnis der Bohrberichte von dem Feld, das die Anglo-Persian für die ersten Erschließungsarbeiten ausgewählt hat, und nach den Unterlagen, die sich daraus für die leitenden Ingenieure und die geologischen Berater sowohl an Ort und Stelle als in der Heimat, darunter Sir Boverton Redwood, ergeben, sind die Felder der Anglo-Persian so reich an Öl von bester Beschaffenheit, wie jeder von uns erwartet hat. Niemand kann die Ergiebigkeit eines Ölfeldes genau voraussagen, aber alle zurzeit vorliegenden Anzeichen, deuten darauf hin, daß unsere Hoffnungen sich erfüllen werden." Als die britische Admiralität auf der Suche nach ergiebigen Quellen zur Deckung des Heizölbedarfs der Flotte für die persischen Ölfelder ein besonderes Interesse gewann, veranlaßte Churchill die Entsendung einer Studienkommission unter Führung des Vizeadmirals Slade, Professor J. Cadman-Birmingham und zweier Geologen der Indian Geological Survey (R. Blundstone und H. Pasco) nach Persien, die dort im Winter 1913/14 weilte, ohne daß die Öffentlichkeit etwas davon merkte. Diese Kommission besuchte die Felder von Maidan-i-Naftun, White Oil Springs, Ahwas und die vom Golf verhältnismäßig leicht erreichbaren Fundstellen von Daliki, Koweit, Sirik, Dschask sowie diejenigen auf den Inseln Bahrein und Kischim. Ihr sehr günstiges Urteil, bei voller Ausbeutung würde die Konzession den ganzen Bedarf der Flotte decken können, wurde für den Abschluß des Vertrages der Anglo-Persian mit der Regierung entscheidend.

Die Einzelforschung, die in Persien zu so glänzenden Ergebnissen geführt hat, bleibt für die mesopotamischen Ölfelder noch zu leisten.

Die Anfänge dazu, Feststellung aller Orte des natürlichen Zutagetretens von Erdöl und genaue topographische Beschreibung der Vorkommen, liegen bereits in zahlreichen Einzelberichten der Reisenden vor.

Die systematische Erforschung Mesopotamiens machte im Anfang des 19. Jahrhunderts große Fortschritte. 1763—67 bereiste Karsten Niebuhr Arabien und Mesopotamien. 1809 entdeckte Morier die Euphratquellen, etwas später durchstreiften Rich (1811) und Ker Porter (1818) die Gegend zwischen Bagdad und Mossul. Beide haben die Erdölquellen in der Gegend von Kerkuk ausführlich beschrieben. In erster Linie waren die in der Entwicklung begriffenen Verkehrsprobleme die treibenden Kräfte für die Forschungsreisen: Die Frage der Verkürzung der Verbindung Europas mit Indien und dem fernen Osten und die hiermit in Zusammenhang stehenden Fragen der Schiffahrt auf dem Euphrat und Tigris und das durch das Bedürfnis eines Überlandtelegraphen wachgerufene Interesse Englands an den Verhältnissen in den entlegenen Landstrichen an der türkisch-persischen Grenze.

Mit der Aufgabe, eine Untersuchung des unteren Euphrat- und zum Teil auch des Tigrislaufes zwecks Einführung der Dampfschiffahrt vorzunehmen, entsandte die indische Regierung eine Expedition unter Oberst Chesney, die 1831 und 1836 den Euphrat und zum Teil auch den Tigris mit 2 Dampfschiffen befuhr, woran der englische Forscher Ainsworth als Arzt und Geologe und auch zwei Deutsche, der Naturforscher W. Helfer und seine Frau (Gräfin Pauline Nostiz) teilgenommen haben[1]. Außer einer Fülle wertvoller geographischer und geologischer Ergebnisse enthalten die Berichte über diese Expedition eine Schilderung von Hit und der dort betriebenen Erdöl- und Asphaltausbeute der Eingeborenen von dem Schiffsarzt Dr. Winchester. Ainsworth hat 1840 noch eine zweite Reise nach Mesopotamien[2] ausgeführt, auf der er von Bagdad aus weit nach Kurdistan hinein reiste. Auch auf dieser Reise hat er Beobachtungen über das Vorkommen von Erdöl gemacht.

Einige Jahre später kamen Rawlinson als Mitglied der türkisch-persischen Grenzkommission und der Archäologe Layard in das Land zwischen dem Tigris und dem Gebirgswall der Zagrosketten.

1838/39 erforschte Henry Blosse Lynch den Tigris bis zum Oberlauf.

Das höher liegende eigentliche Gebirgsland blieb in seinem weitaus größten Teil noch unbekannt bis auf die große Karawanenstraße, die über die Senke. in der Kasr-i-Schirin und Sohab liegen, auf das iranische Hochland nach Kermanschah und Hamadan führt.

In einer Zeit, als die Reformbestrebungen in der Türkei der wissenschaftlichen Erforschung des Landes und den Eisenbahnplänen günstig schienen, unternahm eine österreichische Expedition unter Czernik (1872/73) Vorstudien zu einer Euphratbahn. Die Frage der Beschaffung des Heizmaterials für Lokomotiven und Flußdampfer war der Anlaß, daß man dem Vorkommen von Erdöl und Asphalt bei Hit ein ganz besonderes Interesse zuwandte.

Die Reisen von William Kennett Loftus und de Morgan, die bereits erwähnt wurden, hatten auch für die Kenntnis der mesopotamischen Vorkommen wichtige Ergebnisse. Maunsell, der Mesopotamien in den neunziger Jahren bereiste, hat eine Anzahl der Fundstellen genau beschrieben. Er meint, wenn die Notizen verschiedener anderer Reisender gesammelt werden, wird sich herausstellen, daß das Ölgebiet von großer Ausdehnung ist. „Das Vorkommen einer so großen Zahl von Quellen in einem begrenzten Gebiet und die bedeutende Menge des zutagetretenden Erdöls lassen einen bedeutenden Vorrat annehmen, der die Entstehung einer Industrie erhoffen läßt, sobald man daran geht, Ölschürfungen vorzunehmen."

Durch die Berichte von Chaourig und dem französischen Ingenieur Jacquerez

[1] Der englischen Küstenvermessung zur Vorbereitung der Dampfschiffahrt zwischen Sues und Bombay verdankt die Wissenschaft ein wertvolles Reisewerk: das von Wellstedt, Travels in Arabia.

[2] Der Wunsch, genaue Kunde von den Chaldäischen Christen zu erlangen war der Anlaß, daß die Royal Geographical Society gemeinsam mit der Society for Promoting Christian Knowledge diese Expedition aussandte. Ein Beispiel der Wirksamkeit ideeller Triebkräfte in der Geschichte der geographischen Forschung.

wurden genauere Angaben über einzelne Fundorte und über den Stand der Ausbeutung durch die Eingeborenen bekannt.

Eine ganze Reihe von wertvollen Reisewerken und Aufsätzen in Zeitungen und Zeitschriften verdanken den archäologischen Forschungen und den Studienfahrten, aus Anlaß des Baus der Bagdadbahn sowie der dadurch angeschnittenen wirtschaftlichen und politischen Probleme, ihre Entstehung[1]. Sie enthalten wohl eine Fülle geographisch, kulturgeschichtlich und geologisch wertvoller Einzelheiten, aber so gut wie nichts über die Erdölvorkommen, was nicht schon vorher bekannt gewesen wäre.

In diesem Zusammenhang ist noch zu erwähnen, was in früheren Jahren schon deutscherseits für die Erforschung Vorder-Asiens geleistet worden war. Den Reisewerken ist eine ganze Menge gelegentlicher Bemerkungen zu entnehmen, die für die Feststellung der einzelnen Vorkommen und für die topographische Beschreibung der in Frage kommenden Gebiete wichtig sind. Die Reisen, die die türkische Regierung vornehmlich zu militärgeographischen Zwecken unternehmen ließ, führten mehrfach deutsche Offiziere in die entlegenen Gebiete Klein-Asiens und der angrenzenden Landstriche. 1838 weilte Moltke, dessen Aufenthalt in der asiatischen Türkei in die Jahre 1835—39 fällt, am oberen Tigris. In seinen Briefen, die 1841 mit Einleitung von Karl Ritter erschienen, hat er eine Fülle militärischer, topographischer und kulturhistorischer Beobachtungen niedergelegt. In der Schilderung der Kellekfahrt den Tigris talwärts sind die heißen Quellen bei Hammam Ali erwähnt.

Die kartographischen Ergebnisse Moltkes und seiner Kameraden v. Mühlbach, v. Vinke und Fischer hat H. Kiepert sorgfältig verarbeitet. Außerordentlich wichtig als Quellenwerk für die Kenntnis der Länder Vorder-Asiens ist noch heute Ritters Erdkunde, die die gesamte ältere Reiseliteratur mit bewundernswerter Genauigkeit und Vollständigkeit verarbeitet hat.

Von den später erschienenen Reisewerken sind als wichtig für die Landeskunde oder für die genaue Ortsbeschreibung der Erdölvorkommen hervorzuheben die von M. Frh. v. Thielmann (Reise i. J. 1875), M. Frh. v. Oppenheim (1893), Eduard Sachau, ferner für Klein-Asien, Kannenberg und Naumann sowie für Syrien: Fraas, Diener und ganz besonders Blankenhorn.

Ein Teil der Vorarbeiten, die nötig sind, um eine ungefähre Vorstellung von Lage und Ausdehnung der Ölfelder sowie über die Möglichkeiten der Erschließung zu bekommen, wurde im Zusammenhang mit dem Studium des Bagdadbahnprojekts gemacht.[1])

[1]) In erster Linie ist hier Wilhelm von Pressel zu nennen, der 1869 bis 1912 unermüdlich für den Gedanken der Erschließung der Asiatischen Türkei durch Eisenbahnen unter deutscher Führung wirkte. Seine auf gründlicher Kenntnis des Landes beruhende Studie über ein vollständiges Eisenbahnnetz der Asiatischen Türkei erschien 1902. Ferner: Naumann 1890. Frech's Reisen zur geologischen Begutachtung der Bagdadbahn 1897—1909. Expedition der Anatolischen Eisenbahn-Gesellschaft 1899. Rohrbach 1900. Hugo Grothe 1906 und 1907. Banse 1908. Herzfeld 1907/08. Ernst Jäckh zusammen mit Paul Rohrbach 1909 (?). Langenegger.

Die österreichische Expedition 1910 hatte in der Hauptsache botanische und zoologische Interessen.

Petr. 1906/07 2. 249 nach Bericht des deutschen Konsuls in Bagdad. Petr. 1908/09 4. 114.

1905 entsandte die Deutsche Bank eine besondere Studienkommission zur Erforschung der Ölfelder, die jedoch einen sehr zurückhaltenden Bericht erstattet haben soll[1]). Es handle sich nicht um Petroleum in weitausgedehnten Horizonten, wie in Baku, sondern um örtliche Vorkommen von geringer Reichhaltigkeit.

An dieser Stelle ist noch zu erwähnen, was der Deputierte von Erserum Dr. G. Pastermadjian[2]) in seinem Bericht über Eisenbahnpläne im westlichen Klein-Asien über die Erdölzonen von Mossul und Kerkuk sagt, obgleich es sich nicht um ein selbständiges Sachverständigenurteil handelt und die Vermutung nahe liegt, daß er den Wert möglichst unbedeutend erscheinen lassen wollte, weil es ihm darum zu tun war, den Beweis zu führen, daß die Konzessionen, die das sogenannte Chesterprojekt vorsah, den Staat nicht benachteiligten. Es heißt dort: „Diese Vorkommen . . . . sind eingehend und mehrfach von europäischen Fachgelehrten untersucht worden. Man hat zuviel Aufhebens davon in der Presse gemacht und wie immer, wenn die Herren Journalisten sich mit Dingen beschäftigen, wovon sie nichts verstehen, hat man ihren Wert sehr übertrieben und sie mit Baku verglichen. Ohne auf Einzelheiten einzugehen, erlaube ich mir, wörtlich den Schluß des Berichtes der Studienkommission zu wiederholen, die 1905 von der Deutschen Bank ausgesandt wurde, um ein Urteil über den Wert der mesopotamischen Ölfelder abzugeben. An dieser wissenschaftlichen Expedition nahmen drei europäische Fachgrößen teil: die Professoren Dr. Kissling aus Bern, Dr. Backing aus Straßburg und Dr. Cesare Porro aus Rom. Am Schluß ihres Berichts sagen sie: „Während wir nur an den Grenzen der Ölzonen, ziemlich weit voneinander entfernt, porösen Kalkstein mit Einlagerungen von Erdöl und Bitumen feststellen konnten, beobachteten wir, daß sie zwischen den betreffenden Vorkommen, an allen Stellen, die wir untersucht haben, keine Spur von Öl enthalten. Es scheint also, daß sie keine zusammenhängenden Zonen bilden, sondern nur Lagerstätten von lokaler Bedeutung, die sich durchaus darin von den ölführenden Sandsteinschichten Bakus, Grosnys und vor allem Sumatras unterscheiden, welche sich über große Flächen ausdehnen und in allen ihren Teilen Erdöl führen. Alles, was wir sagen können, ist daher, daß wir nicht an einen sehr großen Reichtum der Ölschichten glauben, weil es uns scheint, daß die Bänke porösen Kalksteins, die wir als eigentliche Träger des Erdöls ansehen müssen, nur an einzelnen Stellen, in ihren Höhlungen und Spalten Öl und Bitumen führen in Mengen, die zur Bildung von reichlicheren Ansammlungen in Sätteln ausreichen. Wir möchten daher nicht

[1]) Etwas Authentisches ist darüber nicht bekannt. Ob die Lesart, die der Bericht von Pastermadjian (weiter unten) enthält, das Richtige trifft, ist nicht zu entscheiden. Als Teilnehmer werden genannt: Dr. Kissling, Dr. Lehner, der Ingenieur Cesare Porro, Dr. Quandt und ein Vertreter der Firma Holtzmann in Frankfurt a. M. Berl. Tageblatt v. 10. 1. 1905 weiß zu berichten, daß Dr. Quandt, ehemaliger Handelssachverständiger beim Deutschen Generalkonsulat in Konstantinopel, sich im Dienst der Deutschen Bank in Begleitung von zwei Sachverständigen nach Mesopotamien begeben habe, um Studien über die Ölfelder zu machen. Petr. 1913/14 9, 396 nennt als Leiter der Untersuchungen den Geologen der Steaua Romana, Dr. Kissling. Das Ergebnis sei nicht ungünstig gewesen. Die Ölvorkommen zeichnen sich durch sehr regelmäßige Antiklinalbildungen aus.

[2]) Gazette Financière II Nr. 79 v. 4. 4. 1911 u. f.

dazu ermuntern, Bohrungen vorzunehmen. die in diesem abgelegenen Gebiet sehr kostspielig würden, aber andererseits möchten wir mit Rücksicht auf die Ergiebigkeit der vielen Quellen nicht davon abraten, eine Bohrung bei Gajara zu versuchen.“ Mit andern Worten: Diese ganze Gegend Mesopotamiens, wo man eine große Zahl von Erdölquellen findet, kann ihrer geologischen Beschaffenheit nach keine bedeutenden Öleinschlüsse enthalten, wie sie bei Baku und auf Sumatra vorkommen, sondern nur eine große Zahl kleinerer Vorkommen von örtlich begrenzter und daher geringer Bedeutung. Aus diesem Grunde hat die Expedition nicht dazu geraten, hier Bohrungen vorzunehmen. Und in der Tat hat die Deutsche Bank. die eine Schürferlaubnis auf 2 Jahre besaß, die Sache aufgegeben, nachdem sie einige hunderttausend Franken für das geologische Studium ausgegeben hatte.“

Was ist nun türkischerseits für die Erforschung und Erschließung der mesopotamischen Ölfelder geleistet? An Versuchen hat es nicht gefehlt.

Midhat Pascha, der von 1869—73 Wali von Bagdad und bis zu seiner Ermordung im Jahre 1883 Großwesir in Konstantinopel war, besaß Verständnis und guten Willen in wirtschaftlichen Fragen. Auf seine Veranlassung wurden Erdölproben nach London gesandt und mit fremder Hilfe Versuche zur Begründung einer Petroleumindustrie gemacht. 1871 wurde ein englischer Spezialist nach Mesopotamien geholt. Er machte dort Schürfungen, studierte die Methoden der Raffinierung und des Transports der Eingeborenen. Sein Bericht soll nicht ermutigend gewesen sein. Ein anderer Spezialist, der etwas später dort war, sagte in seinem Bericht, daß die Schwierigkeiten des Transports derart waren, daß bei dem groben und kostspieligen Produktionsverfahren der Eingeborenen an eine Konkurrenz mit amerikanischem Petroleum nicht zu denken sei.

Im Auftrage der türkischen Regierung untersuchte Meißner Ende der sechziger oder Anfang der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts die Ölquellen bei Mendeli. Seinen Aufzeichnungen, die eine genaue Beschreibung der Örtlichkeit, geologische Beobachtungen und Bemerkungen über die Ausbeutung durch die Eingeborenen enthalten, ist eine Skizze des Naftaberges mit drei Querschnitten beigefügt, aus denen der antiklinale Bau des betreffenden Vorkommens deutlich zu ersehen ist. Sein Bericht hatte zur Folge, daß die türkische Regierung der Sache besonderes Interesse zuwandte und zwecks Sicherung des Landfriedens längs der Grenze eine Reihe von festen Plätzen, darunter zwei in der Nähe der Quellen, plante. Die Angelegenheit ist jedoch nicht weiter gediehen und die in Bakuba eingerichtete Raffinerie verfiel sehr bald.

Etwa in die gleiche Zeit der sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts fallen die ersten Versuche zur geologischen Erforschung des türkischen Reiches in Asien, deren Ergebnisse in Tchihatscheffs Werk über Klein-Asien, dem eine, allerdings recht unvollkommene geologische Karte der Halbinsel und ihrer östlichen Grenzgebiete (1867) beigefügt ist, niedergelegt sind. Nach diesem Versuch, dessen Bedeutung man nicht unterschätzen sollte, ist die geologische Landesaufnahme der Türkei auf lange Zeit eingeschlafen.

Die Frage kam wieder in Fluß, als Sultan Abdul Hamid aus leicht ver-

ständlichen Gründen den Bodenschätzen der Türkei sein besonderes Interesse zuwandte. Es ist bekannt, daß er eine systematische Feststellung der vorhandenen Vorkommen plante und daß Blankenhorn in seinem Auftrage eine Reise nach Syrien und Palästina unternahm. Auf diese Bestrebungen sind jedenfalls die beiden Untersuchungen von Erdölvorkommen in Mesopotamien zurückzuführen, die englische Geologen im Jahre 1901 oder 1902 mit Erlaubnis der Kaiserlichen Zivilliste vornahmen. Einer dieser Berichte riet der Zivilliste, erst die Transportfrage zu lösen und die Privaten gehörigen Vorkommen aufzukaufen. In Gajara soll die Zivilliste Versuche zur Steigerung der Produktion gemacht haben.

Begeistert und mit orientalisch anmutender Übertreibung[1]) äußerte sich Rohrbach, in seinem Reisebuch „Um Bagdad und Babylon" über die wirtschaftliche Bedeutung der Ölfelder, die ihm ohne Vorbehalt als etwas ganz Sicheres erscheint: „Ich habe die Naftaquellen . . . und die ausströmenden Gase in ihrer nächsten Nähe selbst betrachtet. Das eine wie das andere Phänomen übertrifft an Massenhaftigkeit die gleichartigen Erscheinungen auf der Halbinsel Apscheron im russischen Transkaukasien vor dem Beginn der Bohrungen. Wenn man gesehen hat, welche Rolle z. B. in Rußland die Naftarückstände als Heizmaterial für Bahnen und Dampfschiffe spielen, wenn man erwägt, welche Bedeutung als Brenn- und Leuchtmaterial dem Petroleum immer verbleiben wird, so bedarf es keiner langen Darlegungen, um von der eminenten Wichtigkeit dieses Umstandes eine Vorstellung zu geben, daß die Bagdadbahn mitten durch den Naftarayon hindurch und an einigen, soviel man bisher weiß, reichen Quellen unmittelbar vorüber führen wird."

Frech, der in wirtschaftlichen Fragen ebenfalls nicht immer so kritisch urteilt, wie in seinem Fach, hat sich auch etwas enthusiastisch geäußert. Er sagt zusammenfassend: „Wenn man bedenkt, daß das Petroleumgebiet Mesopotamiens sich über 400 km ausdehnt und das Öl in Mengen zur Oberfläche kommt, die bisher in der Geschichte der Petroleumgeologie unbekannt waren, so ist man zu der Annahme berechtigt, daß diese Petroleumgebiete zu den reichsten der Welt gehören."

Wesentlich vorsichtiger äußerte sich v. Höfer[2]), der 1906 die Summe der Kenntnisse von den einzelnen Vorkommen zog und in meisterhafter Darstellung die geologischen Zusammenhänge feststellte. Er begnügte sich, darauf hinzuweisen, daß es sich um Ölvorkommen von ganz ungewöhnlicher Länge der Öllinien in der über 1000 km langen persisch-mesopotamischen Zone handle und daß die Möglichkeit bestehe, daß Mesopotamien vielleicht dereinst unter den Erdöl produzierenden Ländern genannt werde.

Die Not der Zeit hat zur Folge gehabt, daß das Interesse der Türkei für die mesopotamischen Ölfelder während des Krieges einen neuen Anstoß erhielt.

[1]) Es gibt Türken, welche schon glauben, das mesopotamische Petroleum sei besser als das ausländische (Jkt. Medj. III Nr. 7) oder, daß es möglich sei, nicht nur ihr eigenes Land, sondern sogar Indien und Ägypten daraus zu versorgen. Zeitschr. f. Technik und Industrie in der Türkei Heft 1.

[2]) Petr. 1905/06 I. 781.

Wie die Zeitschrift „Petroleum" berichtet, wandte sich die türkische Regierung Ende 1916 durch Vermittlung der österreichisch-ungarischen Botschaft in Konstantinopel an die Wiener Regierung mit dem Ersuchen, einen Geologen zum Zwecke der Erforschung der mesopotamischen Ölfelder zu empfehlen[1]. Auf Anraten der Krakauer Universität sei die Aufgabe dem Professor Dr. Josef Grzybowski anvertraut. An der Reise nach Mesopotamien nahmen außerdem ein Bergingenieur und ein ottomanischer Offizier teil. Die Hinreise erfolgte Mitte August 1915 von Krakau über Wien, Konstantinopel, Aleppo nach Ras-el-Ain mit der Bahn, von da nach Mossul auf Wagen und dann auf dem Tigris mittels Kelleks nach Bagdad. Von dort ging die Reise zu Pferde bis hart an die persische Grenze. Auf der Rückreise wurde der von Bagdad nach Aleppo durch die Wüste führende Karawanenweg eingeschlagen und in 18 Tagen bewältigt. Die Reise hatte sowohl in wissenschaftlicher wie in praktischer Hinsicht einen sehr günstigen Erfolg. Über die Ergebnisse liegt ein sehr wertvoller Bericht von einem der Teilnehmer, dem Ingenieur Siegmund von Bielski,[2]) vor.

Über die Versuche, die Ölquellen für militärische Zwecke auszubeuten, ist bisher nichts Genaueres bekannt geworden. Auf eine Parlamentsanfrage von Oberst Wedgwood, ob irgendwelche Schritte zur Erschließung und zum Abbau der Ölfelder im besetzten Gebiet Mesopotamiens getan worden seien, antwortete der Regierungsvertreter, es widerspräche den Staatsinteressen, Einzelheiten darüber mitzuteilen, doch könne er die Versicherung geben, daß sowohl die Ölfelder als auch die Kohlenvorkommen im Hinblick auf künftige Anforderungen unter etwaigen Kriegsverhältnissen zur Ausnutzung kommen würden.

Ein abschließendes Urteil über die mesopotamischen Ölfelder ist zurzeit nicht möglich, denn die Erfahrung in andern Erdölgebieten hat gezeigt, daß die Lagerstätten nicht immer bei den natürlichen Quellen liegen und daß es oft erst nach jahrelanger Arbeit der Fachgeologen und sehr kostspieligen Versuchsbohrungen glückte, die Stellen aufzufinden, welche die größte Wahrscheinlichkeit für reiche Aufschlüsse bieten, wobei der Erfolg ebenso sehr vom Glück als von scharfsinnigen Schlüssen abhängt.

Die Vorarbeiten, auf die ein derartiges Urteil sich stützen müßte, sollen erst noch geleistet werden und das Wenige, was wir wissen, reicht nicht einmal ganz aus, um ein vollständiges Bild der Verbreitung der Stellen des natürlichen Zutagetretens zu gewinnen.

Beschaffenheit der persischen und mesopotamischen Erdöle.

Eine Zusammenstellung älterer Angaben über die Beschaffenheit persischer Öle findet man im Engler-Höfer I S. 641. Dort sind die Untersuchungen von Unverdorben, Schädler, Winklehner, Stahl und Redwood verwertet.

Die spezifischen Gewichte liegen zwischen 0. 753 und 1. 016. Das von

[1]) NO 1915 S. 137. Nr. 519 nach der Bagdader Zeitung Sedai-Islam. Petr. 1916/17 12 86 und 441.

[2]) Petr. 1918/19. 14, 357. Der Bericht konnte für diese Arbeit nicht mehr verwendet werden, weil die Drucklegung bei seinem Erscheinen bereits abgeschlossen war.

der Anglo-Persian erbohrte Rohöl hat ein spezifisches Gewicht von 0. 838. Das Destillationsergebnis zeigt bei den meisten, daß sie reich an Schmieröl und festen Kohlenwasserstoffen sind. Aus den Angaben geht hervor, daß die Zusammensetzung große Verschiedenheiten zeigt und daß es sich bei den meisten Proben um Erdöle von vorzüglicher Beschaffenheit handelt, die sowohl auf Leucht- und Heizöl als auf Schmieröl zu verarbeiten sind. Die von der Anglo-Persian[1]) raffinierten Öle sind den besten Ölen gleichwertig. Im Anfang ergaben sich allerdings erhebliche Schwierigkeiten bei der Raffination[2]) wegen eines gewissen Schwefelgehalts. Es werden in Abbadan hergestellt: Benzin, zwei Sorten Leuchtöl und Heizöl. Aus dem Rohöl werden 30% Leuchtprodukte gewonnen und 65% Heizöl bei 5% Verlust.

In Bezug auf ihr Lichtbrechungsvermögen[3]) sind die persischen Öle rechtsdrehend.

Für einzelne Fundstellen liegen folgende Angaben vor: Das Rohöl von Kend-i-Schirin ist grün, dünnflüssig, reich an Benzin und Petroleum, besitzt einen starken Geruch.

Das von Schuschter ist nach den Angaben von Maunsell dem russischen ähnlich, es enthält ungewöhnlich viel Benzin, sein sp. G. ist 0.773, Farbe gelb.

Die Ölquellen östlich von Wais liefern ein helles, dem von Surachane auf der Apscheronhalbinsel gleichendes Öl.

Das Öl von Haf Scheid ist dunkelgün, hat Dichte 0.927, enthält 27% Leuchtöl und 45% Schmieröl.

Bei Ram Hormus quillt dickes Öl aus dem Kalkgestein, das in Schächten gewonnene ist gelb, fluoresziert und hat Dichte 0.773, keinen unangenehmen Geruch.

In der Nähe von Daliki wird nach Redwood ein sehr schweres Öl vom sp. G. 1,016 gewonnen, nach Winklehner von 0,81, es ist gelb und klar, riecht angenehm aromatisch, brennt ohne zu rußen mit heller Flamme.

Auf Kischim kommt nach Redwood Erdöl vom sp. G. 0.837. Zündpunkt 108° C vor, das übel riecht und in durchfallendem Licht braunrot erscheint, nach Winklehner hat es Dichte 0.92—0.94, ist schwefelfrei und brennt mit rußender Flamme.

Das Öl von Latihun hat geringen Schwefelgehalt.

Die Untersuchungen persischer Öle, die die Hamburg Amerika Linie vornehmen ließ, hatten folgende Ergebnisse:

1. Untersuchung durch die Thermochemische Prüfungs- und Versuchsanstalt Dr. Aufhäuser, Hamburg.

[1]) Bericht des russischen Generalkonsuls in Buschehr 1909. Östr.-ung. Konsulatsbericht Bagdad 1913. Petr. 1908/09 4, 112.

[2]) Fin. News. Nr. 8975 29. 9. 13.

[3]) Lederer Diss. Karlsruhe 1910.

Physikalische Prüfung:

Spezifisches Gewicht bei 15⁰/₀ = 0,8950
Flüssigkeitsgrad (Viscosität) 9,49 bei 20⁰
Flammpunkt, im offenen Gefäß ermittelt, liegt bei 108⁰
Brennpunkt liegt bei 124⁰
Heizwert (in Wärme-Einheiten pr. kg) . . . . 9951 W. E.
(Heizwert ist die Wärmeentwicklung bei vollkommener Verbrennung zu Kohlensäure und Wasserdampf.)

Chemische Prüfung:

1. Elementare Zusammensetzung:

Kohlenstoff	C	84,42%
Wasserstoff	H	12,72%
Sauerstoff	O	1,67%
Schwefel	S	0,99%
Unverbrennliches[1])		0,20%

2. Besonders bestimmte Einzelbestandteile:
Asphalt 0,95%

Heizwert des Brennstoffs in Wärme-Einheiten pro 1 kg.: 10069 W. E.

Zusammensetzung des Brennstoffs:

a) Kohlenstoff	85,07%
b) Wasserstoff	12,81%
c) Schwefel	0,94%
d) Sauerstoff (einschl. ev. Stickstoff)	1,18%
e) Unverbrennliche Bestandteile[2])	0,00%
	100,00%

Flüssigkeitsgrad (Viscosität)	Spezifisches Gewicht:
1,61 bei 20⁰ Celsius	0,854 bei 15⁰/₀ Celsius

Bemerkung:
Flammpunkt im offenen Tiegel: 105⁰ C.
Molekularverhältnis H : C gleich 1,81 : 1,00
Asphalt: = 0,52%

2. Untersuchung der Proben durch die Firma Burmeister und Wain in Kopenhagen, ergab, daß das Öl sich gut zum Antrieb von Dieselmotoren eignet.

Die Analyse hatte folgendes Ergebnis:

Spezifisches Gewicht	bei 15⁰ C	0,897
Viscosität	„ 30⁰ „	4,3
„	„ 50⁰ „	2,2
„	„ 80⁰ „	1,5

[1]) davon sind Wasser 0,15%, Asche 0,05%. H : C = 1,81 : 1.
[2]) davon Wasser 0,00%, Asche 0,00%.

Flammpunkt	95° C
Brennpunkt	123° „
Asphalt (Rest nach Erwärmung zu 325° C.)	22%
Ascheninhalt	0,01%
Schwefel	1,45%
Erstarrungspunkt	+ 5° — + 6° C
Kohlenstoff	84,67%
Wasserstoff	12,60%
H/C	1,79%
Absl. Brennwert	10708 cal.
Nützl. „	10027 „

Über die Beschaffenheit der mesopotamischen Öle liegen nur wenige Angaben vor, die sich auf das an der Oberfläche vorkommende oder von den Eingeborenen in Schächten geschöpfte Öl beziehen.[1]

Planmäßige Untersuchungen von Proben verschiedener Fundstellen und aus größeren Tiefen sind bis jetzt nicht vorgenommen worden, aber da die geologischen Verhältnisse mit Sicherheit auf einen Zusammenhang mit den Vorkommen in Persien hindeuten, ist anzunehmen, daß ihre Entstehung und somit auch die Beschaffenheit die gleiche ist, wie die der persischen Erdöle.

Seit alters werden hier zwei Arten Erdöl gewonnen: weiße und schwarze Nafta, die die Eingeborenen als kara nafta und nafta abiat unterscheiden. Da das Erdöl an der Oberfläche auf Salzsohle schwimmend und zusammen mit Schwefelwassern vorkommt, ist es oft stark durch Beimengungen von Schlamm, Wasser, Salz und Schwefel verunreinigt.

Das Öl von Gajara ist von besonderer Reinheit und frei von Salz und Schwefel. Die Quellen von Hit sind stark asphalthaltig.

Aus der Mitteilung Frechs, die Untersuchung des Öls von Mendeli habe ergeben, daß es fast die gleiche chemische Zusammensetzung wie das von Baku besitzt, würde hervorgehen, „daß es sich um ein sehr hochwertiges Öl handelt, das benzinarm ist, sich aber sehr zur Gewinnung schwersiedender Öle eignet, die sich infolge ihrer chemischen Natur verhältnismäßig leicht und mit geringen Verlusten raffinieren lassen. Es würde sich wegen des guten Kältepunkts der hochsiedenden Anteile auch zur Herstellung von Schmierölen eignen, die bei einer sehr tiefen Temperatur verwendet werden sollen. Allerdings dürfte dann eine Paraffingewinnung nicht zu erwarten sein.

Die Mittel der Erschließung in ihrem Zusammenhang mit den natürlichen geographischen Bedingungen.

Die Versuche der Persian Mining Co., die rund 20 Millionen Mark verschlungen haben, schlugen fehl, weil man nicht ausschließlich auf Erdöl bohrte und sich nicht auf ein bestimmtes Gebiet beschränkte, für dessen Wahl die Transportmöglichkeit ausschlaggebend sein mußte, nachdem die Untersuchungen

[1]) Die Analysen, die v. Bielski in der Zeitschrift Petroleum vom 15. Januar 1919 mitteilte, konnten hier nicht mehr herangezogen werden.

mit einiger Sicherheit die Gegenden festgestellt hatten, die für Bohrungen in Betracht kamen.

Es sei vorausgeschickt, daß für die Bewegung der gewaltigen Mengen flüssiger Massengüter, mit denen die Erdölindustrie zu tun hat, ernstlich nur zwei Beförderungsarten in Betracht kommen: Zu Lande die Rohrleitung und zur See der Transport in Tankdampfern. Aus diesem Grunde spielt die Entfernung der Ölfelder vom Meer eine so große Rolle in der Erdölindustrie. Daraus ergibt sich von selbst, daß ohne den Seeweg an eine Ausbeutung der mesopotamischen Ölfelder in einem über den örtlichen Bedarf hinausgehenden Maßstab nicht gedacht werden kann. Diese Folgerung wurde bereits gelegentlich der Erörterungen über die Bedeutung der Bagdadbahn[1] für den Weltverkehr und in bezug auf den Ausbau der Bagdadbahn während des Krieges gezogen. Trotzdem dürfte es angebracht sein, in diesem Zusammenhang nochmals auf diese Verhältnisse hinzuweisen.

Wie die Erfahrungen in andern Erdölgebieten gezeigt haben, ist die erste Vorbedingung für die Erschließung die Lösung der Transportfrage. Zunächst für die Heranschaffung der für die Vorarbeiten und Versuchsbohrungen notwendigen Maschinen und Werkzeuge, später, wenn sich herausstellt, daß die Ergiebigkeit eine Ausbeutung in großem Maßstab lohnt, der Transport der Teile für den Bau von Kraftwerken, Pumpen, Tanks, Rohrleitungen usw. zum Bau aller Einrichtungen, die für Förderung und Raffinierung, Lagerung und Transport des Erdöls notwendig sind.

In den Vereinigten Staaten baute man in den sechziger Jahren die erste Rohrleitung[2]. Heute verbindet ein gewaltiges Netz von über 50000 km Gesamtlänge die etwa 2000 km von der Küste entfernten Ölfelder Pennsylvaniens mit den atlantischen Seehäfen. Baku ist mit Batum durch Eisenbahn und Rohrleitung verbunden, auch neben der Eisenbahn zwischen Kolon und Panama läuft eine Rohrleitung[3]. In der Regel verwendet man sechs- und achtzöllige Röhren, die etwa 1 m tief in den Boden gelegt werden, um sie vor Beschädigungen zu schützen und sie möglichst wenig den Temperaturschwankungen auszusetzen. In Amerika baut man besondere Maschinen zum Ausheben des Bodens und Legen der Rohre. Nur für geringere Entfernungen verwendet man größere Durchmesser. Bei 14zölligen Rohren (30 cm) beträgt die Leistungsfähigkeit 800 bis 1000 tons die Stunde. Die Kosten einer Rohrleitung sind nach dem Gelände verschieden, ebenso ist es natürlich von Einfluß, ob sie in einem Lande gebaut wird, wo Transportmittel bereits vorhanden sind oder in abgelegenen Gebieten in großer Entfernung vom Meer oder von schiffbaren Flüssen. Jedenfalls sind die Kosten immer erheblich niedriger als für den Bau einer Eisenbahn. Hinzu kommt, daß die

[1]) Fitger, die Bagdadbahn und der Weltverkehr. Deutsche Rundschau f. G. 1914 Heft 9. Dix. Das Verkehrsgeographische Grundproblem des Weltkrieges: Die eurasische Hochstraße. Geogr. Zeitschr. 1917 Heft 1.

[2]) Tubing Transport Co. gegr. 1865. Petr. 1906/07 2, 1106.

[3]) Anm. Mit der Sache ist auch das Wort Pipeline und davon gebildet pipen (peipen) übernommen worden. Wir haben gar keine Veranlassung, diese Ausdrücke in den deutschen Sprachschatz aufzunehmen. Neben „Kapazität der Pipeline" hat sich in Fachkreisen längst „Leistungsfähigkeit der Rohrleitung" eingebürgert.

Betriebs- und Instandhaltungskosten einer Rohrleitung sehr gering sind. Im Durchschnitt rechnet man ungefähr 40000 Mark für 1 km[1]). Die rund 900 km lange 8 Zoll-Leitung Baku-Batum hat 25 Millionen Rubel gekostet, was für 1 km etwas über 60000 Mark ausmacht, während zum Beispiel 1 km Anatolische Bahn rund 136000 Mark und 1 km Bagdadbahn unter Zugrundelegung eines Kostenaufwandes von 500 Millionen Mark für 2300 km von Konstantinopel bis Bagdad sich auf rund 217000 Mark stellt. (Die Kilometergarantie der Bagdadbahn beträgt 270000 fr. bei 4 %.)

Die Erfahrungen der Engländer bei der Schaffung der Erdölindustrie am Karun sind für die Beurteilung der zahlreichen mit der Erschließung von Ölfeldern, besonders in heißen Gebieten, zusammenhängenden Fragen von außerordentlichem Wert. Da die Verhältnisse in Mesopotamien ähnliche sind, werden sich aus der folgenden Schilderung der Entwicklung der englischen Erdölindustrie in Persien eine Reihe von Gesichtspunkten gewinnen lassen, aus denen sich für die künftigen Erschließungsarbeiten in Mesopotamien wichtige Lehren ergeben.

Im Bezirk von Kasr-i-Schirin lagen die Verhältnisse wegen der großen Entfernung von der Küste und vom schiffbaren Tigris ganz besonders schwierig. Den Transporten für die Aufschlußarbeiten über türkisches Gebiet hatte die Türkei Schwierigkeiten gemacht, obgleich damit in Basra und Bagdad viel Geld verdient wurde, für eine Rohrleitung von Tschiasurk nach Bagdad oder Basra war ihre Zustimmung überhaupt nicht zu gewinnen. Man plante statt dessen eine Rohrleitung auf persischem Gebiet über die Pässe Luristans und und das wilde nur wenig bekannte Tal des Kerka nach Disful und von dort im Karuntal nach Mohammerah, gab aber diese Pläne auf wegen der großen technischen Schwierigkeiten und der feindseligen Haltung der Bewohner. Wesentlich besser war die Lage der Fundstellen bei Schuschter und Disful wegen der geringeren Entfernung vom Meer (315 km) und der günstigen Geländeverhältnisse.

Aber auch bei der Erschließung der Ölfelder am Karun verursachten die Transportverhältnisse ganz erhebliche Schwierigkeiten, obgleich hier die natürlichen Bedingungen verhältnismäßig günstig lagen.

Für die Transporte nach den Ölfeldern war das Karuntal, durch das über Mohammerah die kürzeste Verbindung von der See nach dem Innern Persiens geht, der gegebene Weg. Das Material für die Versuchsbohrungen und später die ganze Einrichtung für den Betrieb der Felder und den Bau der Rohrleitung wurde nach Umladung von Seedampfern in Flußdampfer und Leichter auf dem Karun in möglichste Nähe der Baustellen gebracht. Für den weiteren Transport zu Lande von den Umladeplätzen nach den Feldern brauchte man in der Ebene Kamele, im Gebirge Maultiere und gelegentlich auf kurze Strecken Feldbahnen.

Der Karun[2]) mit seinen Zuflüssen ist der größte von den Flüssen der persischen Südküste und der einzige in ganz Persien, der schiffbar ist. Moham-

---

[1]) Über die Rohrleitung der Anglo-Persian, die das Maidan-i-Naftunfeld mit der Raffinerie auf der Insel Abbadan am Schatt-el-Arab verbindet, sind keine genauen Angaben bekannt.

[2]) Ritter, VII, 2 S. 165, S. 199. Curzon I 623, II 314, II 575. Sykes S. 245 ebenda Karte. Ainsworth, Kárún, London 1890, Baumann S. 37. Ann. d. Hydr. 1889 S. 189 Prellberg, S. 64 Stuhlmann S. 232, Grothe. Persien S. 50.

merah liegt in sehr günstiger Lage an seiner Mündung in den Schatt-el-Arab.

Die Bemühungen der Engländer, an diesem Einfallstor Fuß zu fassen, setzten ein, lange bevor man hier auf Erdöl schürfte. Der Beweis seiner Schiffbarkeit wurde erbracht durch Leutnant Selby, der 1841 mit dem kleinen Nildampfer Assyria den Karun bis in die Nähe von Schuschter und den Ab-i-Dis bis Disful hinauffuhr. 1888 wurde der Karun der internationalen Schiffahrt geöffnet.

Die Schiffahrt auf dem Karun ist allerdings mit Hindernissen verbunden. Nur ganz flache Dampfer und Leichter können verkehren, da im Mittel 1 m Wassertiefe zu allen Jahreszeiten auf der 250 km langen Strecke bis Schuschter vorhanden ist. Von Mohammerah bis Wais ist das Bett des Flusses in der großen alluvialen Ebene, wie ein Blick auf die Karte zeigt, stark verwildert. Unterhalb Ahwas, das 1891 ein Dorf von 700 Hütten war und jetzt ein wichtiger Handels- und Umladeplatz ist, verengt ein mäßig hoher, den iranischen Gebirgsketten paralleler Zug von Sandsteinbergen das Tal des Karun, der hier über den Sandsteinklippen eine Anzahl von Schnellen bildet. Oberhalb der letzten sind die Ruinen eines alten Dammes für die Bewässerungsanlagen, der aus der Zeit der Sassaniden stammen soll. Dieses Hindernis wird umgangen durch eine Straße und eine Bahn, die früher nur für Maultierbetrieb eingerichtet war. Die Güter müssen also mehrmals umgeladen werden: In Mohammerah vom Seedampfer in Flußfahrzeuge bis 1 m Tiefgang, unterhalb der Schnellen in Nasserie, oberhalb derselben in Ahwas und später noch einmal in Schilalia (Kischt-i-Bend) am Ab-i-Gargar, etwa 10 km vor Schuschter.

Auf dem Karun verkehren Boote der Nasiri Company, der Firma Lynch und vor dem Kriege auch von der Hamburger Firma Robert Wönckhaus, außerdem ein persischer Regierungsdampfer, die Suschan, 30 Tons, ursprünglich für den Nil gebaut, den die Engländer dem Schah zum Geschenk machten und nun auf seine Rechnung fahren. Die Nasiri Company[1]), 1889 gegründet, hat einen Dampfer von 80 Tonnen, und 5 Leichter bis 50 Tonnen, die Lynch Company[2]), die für ihren „Postdienst" von der englischen Regierung bis 2000 £ jährlich erhielt, hat 3 Dampfer und 7 Leichter von 80 bis 120 Tonnen. Der Lynchdampfer, der früher alle 14 Tage fuhr, brauchte für die Fahrt von Mohammerah bis Schuschter 4 Tage und für die Talfahrt 2—3 Tage. Nachts liegen die Dampfer still.

Da wegen seiner Unregelmäßigkeit der Verkehr auf dem Karun auf die Dauer den Aufforderungen nicht genügt und das Hinterland nur unvollkommen erschlossen ist, setzten schon bald nach Öffnung des Karun für die Schiffahrt die Bemühungen ein, durch Wegebauten die Verkehrsverhältnisse zu verbessern. 1890[3]) erwarb die Lynch Company von der Imperial Bank of Persia das Recht, die alten Maultierpfade von Ahwas über Schuschter nach Korramabad und von Disful über Kum und Sultanabad nach Teheran zu fahrbaren Straßen auszubauen.

---

[1]) Gordon S. 100. „practically the Moen-u-Tajár of Bushire with which Mrs. Hotz and Sons are well connected."

[2]) Sykes S. 245.

[3]) Chirol S. 145. Ahwaz Road Concessions eröffnet 1900. Ahwas-Ispahan 446 km sog. Lynchstraße. Maultierkarawanen legen den Weg in 20—30 Tagen zurück.

mit dem Recht der Zollerhebung, 1897[1]) auch die Konzession für eine Straße von Ahwas nach Teheran und 1903 das Recht zum Bau der Wege Teheran bis Kum-Ispahan. Diesen Konzessionen folgte bald die Genehmigung für den Bau einer Bahn von Mohammerah über Ahwas und Disful nach Korramabad[2]).

Die Vermessungs- und Absteckungsarbeiten auf der Strecke bis Disful (225 km) waren 1914 beendet, die Fortführung der Arbeiten nach Korramabad (130 km) aber durch die feindliche Haltung der Lurenstämme verhindert. Davon abgesehen, stehen dem Bahnbau ganz bedeutende technische Schwierigkeiten entgegen. Die Strecke führt in wildem Gebirgsland durch Gebiete, die einige Monate im Jahr durch Schneeverwehungen gesperrt sind. Der eifrigste Förderer dieser Linie war einer der Direktoren der Anglo-Persian. Die Regierung unterstützte die Sache in jeder Weise und entsandte einen Offizier der indischen Armee, der mit dem Lande vertraut war.

Solange die Produktion der Felder noch gering war, beförderte man das Öl in Tankschiffen den Karun hinunter nach der Insel Abbadan, die man wegen ihrer günstigen Lage am Schatt-el-Arab für den Bau der Raffinerie und der Verladestelle gewählt hatte. Nachdem die Produktion durch die Springer im Maidan-i-Naftunfelde einen sehr großen Umfang angenommen hatte, kam für den Öltransport nur noch eine Rohrleitung in Betracht, die jedoch erst 4 Jahre später, Ende 1911, fertig gestellt wurde.

Damit war die Transportfrage gelöst und die wichtigste Bedingung für die Entwicklung der Ölindustrie erfüllt.

In dem Bestreben, möglichst jedes fremde Interesse an ihren Unternehmungen im Karungebiet[3]) fernzuhalten, sind die Engländer immer sehr zurückhaltend mit Berichten über den Stand der Arbeiten gewesen, bis sie 1914 mit vollendeten Tatsachen hervortraten, als die Regierung sich mit 44 Millionen Mark an der Anglo-Persian beteiligte.

Abgesehen von dem nördlichen Feld in der Nähe von Kasr-i-Schirin, wo nach mäßigen Bohrerfolgen die Produktion so eingeschränkt wurde, daß sie den örtlichen Bedarf deckt, hat die Anglo-Persian drei produktive Ölfelder: Maidan-i-Naftun, das allein mehr als den ganzen Bedarf decken kann, White-Oil-Springs, etwa 54 Kilometer südöstlich davon und eins bei Ahwas. Ferner ist im Jahresbericht 1916/17 die Rede von einem sehr aussichtsreichen Feld, das mehrere hundert englische Meilen näher dem Ausgang des Golfs, nicht weit von einem Hafen mit tiefem Wasser liegen soll. Versuchsbohrungen hat man außerdem an zahlreichen Orten des Konzessionsgebiets niedergebracht. Zuerst bei Ram Hormus und auf der Insel Kischim. Nachdem diese vergeblich waren, erbohrte man 1908 im Maidan-i-Naftunfelde in etwas über 300 m Tiefe den eigentlichen Ölhorizont, und mit großer Gewalt schoß das unter

[1]) Persian Road and Transport Co.

[2]) Persian Railway Syndicate. Times 40134 v. 13. 2. 13, 40321 v. 19. 9. 13.

[3]) Petr. 1908/09 4,397 nach Östr. Konsulatsbericht Bagdad. Östr. Monatsschrift 1909 S. 19: Petroleumbohrungen in Persien. Petr. 1912/13 8,623 nach amerikanischem Konsulatsbericht aus Bagdad. Östr. Konsulatsbericht Bagdad 1913. Jahresberichte der Anglo-Persian.

hohem Druck stehende Öl in einem Springer von über 30 m Höhe heraus, der den Bohrturm umwarf und in weitem Umkreis alles überschwemmte.

Die andern Bohrlöcher hat man zunächst nicht weiter geführt, ehe sie die ölführenden Schichten, die in Tiefen von 300—450 m in hartem porösen Kalkstein liegen, erreichten. 1914 waren dort 30 Bohrlöcher niedergebracht, so daß man die Ausdehnung des Ölfeldes übersehen konnte. Man schätzt, daß auf einem Feld von 1000 acres (404,6 ha) 200 Sonden möglich sind. Auf dem ganzen Feld von 3½ englischen Quadratmeilen (9,064 qkm) sind nach einer Angabe des Direktors der Anglo-Persian etwa 400 Sonden möglich, bei einem Abstande von etwa 12—15 m von einander[1]. Eine ausgezeichnete Schilderung der persischen Ölfelder gab Perceval Landon[2], als die Beteiligung der Regierung das Interesse weitester Kreise plötzlich auf die abgelegenen Gebiete am Karun lenkte. Es heißt darin: „Ich möchte eine Vorstellung geben von der schrecklichen Verlassenheit und Abgelegenheit des Ortes dieser großen Entdeckung wie ich ihn wenige Monate nach der glücklichen Erbohrung des Öls gesehen habe. Um ihn von Osten zu erreichen, verläßt man den Hauptpfad (Straße kann man nicht gut sagen) von Ahwas nach Ispahan bei Malamir, wo in die Felsen Bilder von Königen und Gefangenen gehauen sind. Die Moskitos sind hier schlimmer als an irgend einem andern Ort. Hier ist ein seltsamer Wasserfall, an dessen Westseite eine Quelle fließt, die stark nach faulen Eiern riecht und schmeckt, ein Geruch, der einen nie ganz verläßt, bis man Schuschter erreicht hat. Die steilen Flußufer sehen ganz aus wie Mauerwerk von Menschenhand oder wie Cyklopenbauwerk. Nichts wächst am Flußufer, ausgenommen ein Kraut von lebhaft grüner Farbe, dessen Namen ich nicht kannte. Für den persischen Dolmetscher ist jede Pflanze von einer Rose bis zur Ringelblume „gul". Wenn man nördlich in kahles, baumloses Gebiet sonnenverbrannter Felsen und losem Geröll kommt, ist das erste Anzeichen der Nähe der Ölfelder ein plötzlicher heißer Hauch von Schwefelwasserstoff. Wenn man diesem entgegengeht, kommt man schließlich zum Ölfeld, wo der von de Morgan erwähnte Pechfluß mit schwarz glänzender Oberfläche trübe dahin fließt. Dicht bei diesem seltsamen irdischen Styx pfeift der erste Springer und von da nach einem Erdbehälter führt ein mit Bitumen völlig bedecktes gurgelndes, andauernd große Massen auswerfendes Rohr. Das Maidanfeld erstreckt sich unregelmäßig etwa 3 Meilen (5,4 km) nach Norden — ich schreibe ohne Notizen, aber ich meine, daß die Entfernung vom Takt-i-Suleiman auf den nördlichen Höhen bis zum Pechfluß etwa 4½ Meilen (8 km) beträgt, wovon ⅔ eine mehr oder weniger gewellte Ebene ist. Die Niederlassungen der Gesellschaft etwa eine halbe Meile (900 m) nördlich von Nr. 1 sind in Stein erbaut mit tiefen Veranden. Die Hitze war so furchtbar — ich war dort Anfang September 1908 bei 116° F (45° C) im Schatten um 9⁴⁵ morgens —, daß die europäischen Beamten zeitweilig Höhlenbewohner geworden waren und die Hälfte des Tages in einer Flucht seltsamer kleiner Räume zubrachten, die in den Fels des Berges

[1]) Times 40537 v. 30. 5. 14.

[2]) Perceval Landon „The Field of Naphta" London 1914.

auf dem das Wohnhaus stand, gehauen waren. Die kanadischen Bergleute, die die Bohrungen in Gang gesetzt hatten, erzählten von der Hitze von Maidan-i-Naftun, und ich glaube, daß diese erschlaffende Sommerhitze das einzige ernste Hindernis für die Entwicklung ist. Es ist allerdings schon viel getan worden, um das Leben dort erträglich zu machen, aber die Tatsache bleibt, daß die höchste je in Sind, — was in der Meteorologie Indiens einen schlechten Ruf hat, — beobachtete Temperatur an manchen Tagen des August 1908 von Maidan-i-Naftun noch übertroffen wird.

Ich ging mit dem Betriebsleiter nach der Höhe einer Bodenwelle zwischen dem Gebäude und einer besonders gefährlichen Bohrung. Von Zeit zu Zeit stiegen daraus übelriechende Dünste heraus, vor denen es keine andere Rettung als eilige Flucht gab. Jeden Morgen fand man in der Vertiefung des Hügels wo das Bohrloch ist, einige tote Tiere. Als wir auf der Anhöhe standen, hatten wir das Johannesburg der Zukunft vor uns: Hier sollte das Rathaus stehen und dort das Regierungsgebäude mit einigen acres Garten — mehr können wir dafür nicht hergeben. Das Theater soll die eine Seite eines großen freien Platzes abschließen, in der Nähe sollen der Klub und die Hauptstraße sein, alle mit schattigen Veranden. Die Börse und die Geschäftshäuser könnten etwas weiter nördlich sein und daran würden sich die Kühlhäuser und der Bahnhof schließen. Weiter draußen unter dem Takt-i-Suleiman, Salomos Thron, würden Sportplätze angelegt und überall Anlagen und Gärten. Die einzige Schwierigkeit wäre der Name, den man der Stadt geben sollte. Am nächsten Tag machte ich mich auf den Weg nach Schuschter über den großen Brückendamm. Ich hatte einige Bedenken, weil die verschiedenen Teile der Stadt sich heftig beschossen, aber der Gouverneur versicherte mir, daß die Leute nicht auf einen Engländer schießen würden und so ritt ich denn acht Meilen (15 km) stromabwärts nach Schilalia, wo der von Kugeln durchlöcherte kleine Heckraddampfer — er war zur Befreiung Gordons erbaut — lag, um die Erregung der umherziehenden Flüchtlinge aus Schuschter zu dämpfen. Der Aufstand in einer Stadt, nur 45 Meilen (80 km) vom Ölfeld führte mir die Anarchie, die meistens in diesen Gebieten herrscht, besonders deutlich vor Augen."

In der Nähe der Quellen hat man große Tanks und offene Erdreservoire angelegt, ferner Werkstätten, Lagerhäuser, Unterkunft für etwa 1000 Arbeiter und Wohnhäuser für die Beamten.

Etwa 5 km vom Feld ist eine Pumpstation bei Tembi. Von dort läuft eine Rohrleitung von etwa 280 km Länge nach der Raffinerie, die etwa 250 m tiefer als Maidan-i-Naftun auf der Insel Abbadan, unterhalb der Mündung des Karun in den Schatt-el-Arab, bei Mohammerah liegt.

Die Rohrleitung, die im August 1911 in Betrieb genommen wurde, war von Tembi bis Wais 6 zöllig und von da bis Abbadan 8 zöllig, um die von White Oil Springs zu erwartenden Mengen aufnehmen zu können; sie hatte ein Fassungsvermögen von 1000 tons täglich. Da dies nicht entfernt ausreichte, um die Produktion zu bewältigen, wurde der Bau einer neuen Rohrleitung in Angriff genommen, die die dreifache Menge der alten fassen soll. Dazu wird ein Teil der Regierungsgelder verwendet. Ihre Fertigstellung hat sich um volle zwölf

Monate verzögert infolge verspäteter Lieferung des Materials und weil fast alle Fahrzeuge, die sonst auf dem Karun für die Transporte zur Verfügung standen, für militärische Zwecke auf dem Tigris gebraucht wurden. Es gelang im Laufe des Jahres 1915 zunächst die Leistungsfätigkeit dadurch zu steigern, daß man den oberen Teil der 10 zölligen Leitung an die alte 8 zöllige Leitung anschloß. Inzwischen ist die ganze 10 Zoll-Linie in Betrieb genommen, so daß nun die ganze Raffinerie voll in Anspruch genommen werden konnte.

Die Leistungsfähigkeit beider Rohrleitungen zusammen beträgt 360 000 000 Gallonen = rund $1\frac{1}{2}$ Millionen tons. Es sind noch weitere Vergrößerungen in Bau, die es durch Vermehrung der Pumpstationen ermöglichen werden, die Menge auf 3 Millionen tons jährlich zu bringen.

Zwischen Maidan-i-Naftun, Tembi und Abbadan ist eine telephonische Verbindung hergestellt, an die alle Blockhäuser der Aufseher angeschlossen sind. Die Raffinerie, Tankanlagen und Verladestelle auf der Insel Abbadan, die die Anglo-Persian auf 99 Jahre vom Scheik von Mohammerah gepachtet hat, sind in denkbar günstigster Lage für den Seeverkehr. Allerdings können die Dampfer am Kai wegen der Barre des Schatt-el-Arab nur bis $18\frac{1}{2}$ Fuß Tiefgang laden und den Rest erst unterhalb der Barre aus Leichtern übernehmen, aber bei einem so beweglichen Massengut wie Öl verursacht das keine nennenswerten Schwierigkeiten. Früher betrug die Leistungsfähigkeit der Raffinerie etwa 1000 tons täglich. Es waren 1913 4 Batterien mit 34 Destillierblasen vorhanden davon 20 zur Herstellung von Heizöl. Man hat sie durch Erweiterungsbauten ungefähr der Produktion der Felder anzupassen gesucht. 1914 betrug sie etwa 200 000 tons, 1915 das doppelte. Man erwartet weitere Steigerung um wenigstens 40%. Es werden Benzin, zwei Sorten Leuchtöl und Heizöl hergestellt. Um dasfür die britische Admiralität brauchbare Heizöl zu gewinnen, werden aus dem Rohöl etwa 30% Leichtprodukte entfernt. Das Rohöl ist von erstklassiger Beschaffenheit und besser als der Durchschnitt der amerikanischen Öle. Es enthält sehr viel Benzin, Heiz- und Leuchtöl, ausgezeichnete Schmieröle und Paraffin. Da es sich ausschließlich um Springer handelt, sind die Betriebskosten nur sehr gering. 1917 wurde die Benzinerzeugung mit 150 000 tons jährlich angegeben. Nach Inbetriebnahme aller Vergrößerungen werde sie 6—700 000 tons betragen.

Zu dem Betrieb gehören noch sehr große Fabrikanlagen und Werkstätten, unter anderm eine Faßfabrik, sowie Einrichtungen zur Herstellung von Blechkisten und Kannen.

Die Ansiedlung der Beamten und Arbeiter ist bereits eine kleine Stadt mit sauberen Straßen und schönen Wohnhäusern für die Beamten der Gesellschaft und einem Eingeborenenviertel, wo 7000 Arbeiter, meistens Inder, wohnen, die dort einen eigenen kleinen Bazar haben.

Die Gesellschaft hat außerdem Lagertanks bei Basra und Bagdad gebaut: sie wurden bei Kriegsausbruch von den Türken beschlagnahmt.

Das Fabrikzeichen der Anglo-Persian ist eine Marke mit einem stilisierten Palmbaum. Die Vertreter und Hauptleiter des Betriebes in Persien waren früher Messrs. Lloyd Scott & Co. jetzt Messrs. Stick, Scott & Co in Mohammerah.

1915 hat die Anglo-Persian eine eigene Transportgesellschaft, die Tanker Company[1], mit einem Kapital von 70000 £ gegründet. Sie bezweckt damit, die Transportkosten zu verringern und die aus der günstigen Konjunktur des Seetransportwesens sich ergebenden Gewinne der Gesellschaft zu erhalten.

Die Produktion[2] der Anglo Persian hat sich in verhältnismäßig kurzer Zeit sehr günstig entwickelt. Von geringen Mengen für den eigenen Bedarf stieg sie im Jahre 1908 auf 6000 Kisten zu je 4 Gallonen. Die Lieferungen für die Inlandsmärkte und die ersten Lieferungen nach auswärts[3] konnten in größerem Umfang erst nach Fertigstellung der Rohrleitung und der Raffinerie aufgenommen werden.

Zu bedenken ist, daß die Ergiebigkeit der Felder bedeutend größer ist, als die Ausbeute, denn zunächst mußte die Produktion den vorhandenen Einrichtungen angepaßt werden. Außerdem ergaben sich im Anfang Verzögerungen in der Fertigstellung der Raffinerie und Schwierigkeiten bei der Behandlung des Rohöls, die die Gesellschaft an der vollen Ausnutzung der Produktion der Felder hinderten. Trotzdem man einige Bohrlöcher abstellte und die angefangenen nicht weiterführte, war die Produktion bei voller Inanspruchnahme der Rohrleitung so groß, daß die Gesellschaft genötigt war, den Überschuß zu verbrennen und einen Teil der Ausbeute in der Raffinerie der Anglo Egyptian Oil Fields in Sues raffinieren zu lassen.

1913 liefen von 27 Bohrlöchern nur 5. Eine abgesperrte Sonde No. F 7, die im August 1911 erbohrt wurde und in $2^1/_2$ Jahren über 130000 Tons produzierte, hatte im März 1914 einen mächtigen Ausbruch[4]; es gelang mit vieler Mühe sie nach einer Woche von 2100 Tons täglich auf 1500 Tons herabzudrücken. Die Menge ist seitdem die gleiche geblieben. Eine andere No. B 8. hat, obgleich sie noch nicht fertig gebohrt war, seit der Oelhorizont 1913 erreicht war, zwischen 3—400000 Tons jährlich bei höchstmöglichem Druck gegeben. Diese Sonde hat in 3 Jahren $1^1/_4$ Mill. Tons produziert und trägt keine Spur von Abnahme. Nach dem Jahresbericht 1914 der Anglo-Persian übertraf die Produktion alle Erwartungen, obgleich erst 12 von 30 Bohrlöchern durch den ersten Oelhorizont hindurch geführt waren, so daß der ganze Bedarf der Gesellschaft aus 2 Bohrlöchern gedeckt wurde. Davon gab No. 7 F allein 7500 Barrels täglich, also etwa 450000 Tons jährlich, obgleich sie bis zu einem Druck von 320 lb per square inch = 22,5 Athmosphären gesperrt war. 1917 gab sie bei einem Druck von 220 lbs 10000 barrels = 1600 Tons. Man hat berechnet, daß die Produktion

[1]) Nach Times 40812 v. 26. 3. 15 bestellte die Anglo-Persian bei W. G. Armstrong, Whitworth & Co. Ltd. Newcastle fünf Tankdampfer und bei Swan, Hunter, Wigham, Richardson & Co Ltd. Wallsend noch 2. Als im Parlament Commander Bellairs den Premierminister fragte, ob es ihm bekannt sei, daß die Anglo-Persian 7 Tankdampfer bestellte, die über 1 Million £ kosten würden und ob er angesichts der Zusage, daß die Regierungsgelder nur zur Entwicklung der Ölfelder selbst Verwendung finden würden, antwortete Mac Namara, daß die Kosten aus andern als Regierungsgeldern gedeckt würden. Fin. News. Nr. 9509 v. 29. 7. 15.

[2]) Petr. 1913/14 9, 1371. 9, 397. Petr. 1914/15 10, 217.

[3]) Im Dez. 1913 traf die erste Ladung Heizöl für die Admiralität in Sheerness ein. Fin News 9008. 6. 12. 13

[4]) Fin. News. 9128 v. 30. 4. 14.

ohne Druck 25000 barrels = 4000 Tons täglich betragen würde. In keiner einzigen Sonde brauchte bisher das Oel mit Pumpen gefördert zu werden, irgend welche mechanische Reinigung war nicht notwendig. Die Lebensdauer der Bohrlöcher war verschieden (4 Monate bis $5^1/_2$ Jahre). Auch 6 andere nicht in der Nähe von F 7 oder B 8 befindliche Bohrlöcher an verschiedenen Punkten sind sehr ergiebig, dadurch dürfte der ungeheure Reichtum des ganzen Feldes erwiesen sein. Bis jetzt hat die Leistungsfähigkeit der Raffinerie mit der Produktion der Felder nicht gleichen Schritt halten können. Die Störung der Rohrleitung 1915 verursachte einen Verlust von 144000 Tons, die verbrannt werden mußten. Die Zunahme der Leistungsfähigkeit von Rohrleitung und Raffinerie schätzt der Jahresbericht für 1915/16 auf 100% und für das kommende Jahr wird mindestens das gleiche erwartet, weil dann die neue Rohrleitung und die Vergrößerung der Raffinerie in Betrieb sein werden. Wären die Rohrleitung und die Raffinerie darauf eingerichtet, dann könnte die Produktion der wenigen bis auf den Oelhorizont hinabgeführten Sonden bequem auf 4 Millionen tons gesteigert werden, also auf mehr als die Friedensproduktion Galiziens und Rumäniens mit ihren 2000 Bohrlöchern und einem Kapital von 8 Milliarden Mark zusammen genommen.

Da es eine zusammenhängende Produktionsstatistik der Anglo Persian nicht gibt, müssen die folgenden Zahlen genügen, um eine Vorstellung von dem Wachsen der Produktion zu geben. Während die Produktion in der Zeit von April 1912 bis März 1913, also in 12 Monaten 82113 tons betrug, stieg sie in den folgenden sechs Monaten auf 136845, wovon 1928 im Betrieb selbst verbraucht wurden. 1914 und 1915 wurden rund 20000 tons im Monat gefördert gegen 40000 in 1916 und 1917.

Nach der amtlichen persischen Zollstatistik betrug die Ausfuhr von Erdöl und Erdölerzeugnissen aus Abbadan für die Zeit vom 21. März 1913 bis 21. März 1914:

Erdöl	Batman	Wert in Kran
gereinigt in Fässern	2009808	2023476
nicht gereinigt lose in Tanks	62970403	15741151
Summe	64980211	17764627
	= 193381 Tonnen	

Grundlagen einer mesopotamischen Erdölindustrie: Natürliche Verhältnisse, Transportfrage, Klima, Arbeiterfrage.

In Mesopotamien liegen die Verhältnisse für die Erschließung besonders wegen der größeren Entfernung der Oelfelder vom Meer wesentlich ungünstiger.

Für den Transport der nötigen Materialien, Werkzeuge und Maschinen wird, wie das auch schon beim Bau der Bagdadbahn der Fall war, der Wasserweg als die billigste Beförderungsart in der Hauptsache in Frage kommen. In zweiter Linie Eisenbahnen und für kurze Entfernungen von den Zweiglinien nach den Oelfeldern Feldbahnen und bei großen Geländeschwierigkeiten, wie sie zum Beispiel im Gebiet des oberen Karun zu überwinden waren, Maultiertransporte. Sollten in Nordmesopotamien ergiebige Quellen erschlossen werden, dann käme auch Materialtransport über Alexandrette in Frage, allerdings erst nach Vollendung der Bagdadbahn.

Die beiden Seehäfen[1]) und Umschlagplätze für Mesopotamien sind Basra und Mohammerah, 36 km unterhalb Basra, letzteres besonders für den Verkehr auf dem Karun. Das Fahrwasser des Schatt-el-Arab ist allerdings nur mangelhaft betonnt und häufigen Veränderungen unterworfen. Bis Basra reicht der Gezeitenwechsel, also 96 km stromaufwärts. Unterhalb des Fort Fao sind auf der türkischen Seite zwei Leuchtfeuer, das Zollamt und die Station der englischen Kabelgesellschaft. Die Tiefe des Fahrwassers ist bis Basra hinauf genügend, aber über die Barren am Eingang kommen unter günstigsten Verhältnissen Dampfer bis 5 m Tiefgang. nur bei Hochwasser. Bei Ebbe hat die äußere Barre nur 2 Meter Wasser über dem Schlick, die innere 3,6 Meter. Der Tidenhub beträgt rund 3 Meter. Deswegen müssen Seedampfer, die in der Regel einen Tiefgang von 7—8 m haben, draußen leichtern. Die Sachverständigen sind jedoch der Ansicht, daß die Schwierigkeiten sich beseitigen lassen, wenn man, wie das zum Beispiel auf der Elbe, wo die Verhältnisse ähnlich liegen, geschehen ist, großzügige Baggerungen und Strombauten durchführt, so daß es keineswegs ausgemacht ist, daß Koweit oder ein anderer Hafen am tiefen Wasser den Anschluß der Bagdadbahn an den Seeverkehr vermitteln muß. Für den Frachtverkehr wird jedenfalls der Wasserweg[2]) nach Basra oder Mohammerah seine Bedeutung behalten.

Bis Kriegsausbruch ging auch von Basra nach Bagdad ein bedeutender Personen- und Warenverkehr. Unter günstigen Bedingungen wurde die Reise auf dem Fluß (rund 900 km gegen 550 km zu Lande) in 4—5 Tagen zurückgelegt.

Lange Zeit hatten die Dampfer der englischen Lynch-Gesellschaft[3]), die von der indischen Regierung für die Beförderung der Post 1000 £ jährlich erhielt, eine Art Monopol, obgleich das nicht vorgesehen war von der Konzession, die Lynch 1834 vom Sultan Mahmud für geleistete Dienste erhielt, nur für den Euphrat erteilt war und stillschweigend auch auf den Tigris ausgedehnt wurde. Erst 10 Jahre später erhob die Pforte Einspruch, der jedoch nicht beachtet wurde. 1907 war der Vorschlag Englands, eine Monopolgesellschaft zu bilden, abgelehnt worden, trotzdem England bereit war, seine Zustimmung zu einer Zollerhöhung von 8 auf 11% zu geben und als 1909[4]) die Konzession erneuert werden sollte, machte die Türkei Schwierigkeiten. 1850 oder später hatte sie einer türkischen Gesellschaft[5]) eine Konzession erteilt, auch der Gesellschaft zum Bau der Bagdadbahn stand auf Grund des Vertrages von 1903 das Recht zu, auf dem Fluß die nötigen Transporte vorzu-

---

[1]) Tholens, Die Häfen von Alexandrette und Basra.

[2]) Ritter VII, 2. S. 927. Grothe, Zur Geschichte der Euphrat- und Tigrisschiffahrt. Grassmann, Die Schiffahrt auf Euphrat und Tigris. Weltverkehr u. WW. Nr. 5 1913. Basra und Bagdad. Deutscher Konsulatsbericht 1913. Chirol S. 181. Willcocks, Irrigation S. 27. Stuhlmann, Arabien S. 239.

[3]) Euphrates and Tigris Steam Navigation Co. (Lynch-Brothers.) Konzession v. 1837. 1911 beförderten 3 Dampfer von je 5 Fuß Tiefg. und 350 Tonnen Wasserverdr. 25000 Tonnen Fracht und 13000 Personen aufwärts, 18000 Tonnen Fracht und 1300 Personen talwärts.

[4]) Gaz. Fin. I Nr. 6 III 602. Navigation fluviale en Mesopotamie. Gaz. Fin. I Nr. 11 L'affaire Lynch.

[5]) Oman Linie (? gegr. 1861) Arabian Steamship Co. 1911 beförderten 4 Dampfer zu je 150—200 Tonnen 21000 Tonnen Fracht und 29000 Personen aufwärts, 17000 Tonnen Fracht und 27000 Personen zu Tal.

nehmen, schließlich gab es die Hamidije[1], mit 8 Dampfern, die Eigentum der Zivilliste waren und die Konzession Agha Djafar[2]), eines Notabeln aus Bagdad.

Die Frage der Schiffahrt auf dem Euphrat und Tigris ist im Zusammenhang mit den Verhandlungen wegen des Ausbaus der Bagdadbahn zum Golf in den Jahren vor dem Krieg mehrfach Gegenstand internationaler Besprechungen gewesen. Inzwischen war eine Verbindung der türkischen Gesellschaften zustande gekommen und 1911 die Société de transports fluviaux en Orient[3]) auf Grund eines Übereinkommens zwischen der Deutschen Bank und der Lynch-Gesellschaft und bald darauf eine Verbindung mit der Türkischen Schiffahrtsgesellschaft, wie es heißt, ohne Zustimmung des Foreign Office. Dann kam mit Unterstützung der englischen Regierung die englische Gesellschaft mit türkischen Persönlichkeiten in Fühlung zwecks Gründung einer englisch-türkischen Gesellschaft, und gleichzeitig fanden Besprechungen statt, die dann zur Gründung einer deutsch-türkisch-englischen Gesellschaft führten. Diese Verabredung wurde mit in den sogenannten Bagdadvertrag aufgenommen, der kurz vor Kriegsausbruch die schwebenden Fragen im mittleren Osten auf dem Wege der Verständigung zu regeln suchte. England willigte ein, daß Deutschland die Strecke Bagdad-Basra bauen solle und nahm für sich die Strom- und Hafenbauten in Anspruch.

Diese Lösung wird als erster Erfolg des allzufrüh verstorbenen Freiherrn Marschall von Bieberstein angesehen.

Der Euphrat, den die Engländer bereits in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts durch die Expedition unter Chesney[4]) auf seine Schiffbarkeit untersuchten zur Herstellung einer Verbindung vom Mittelmeer zum persischen Golf, ist wegen seines unzuverlässigen Wasserstandes und seines stark verwilderten Laufes nur sehr unvollkommen schiffbar. Ganz flachgehende Dampfer können zwar bis Meskene und bei besonders günstigem Wasserstand bis Biredschik hinauffahren, aber für einen regelmäßigen Verkehr sind die Verhältnisse zu ungünstig. Die Konzession der Firma Lynch besteht seit 1834, wurde aber erst etwa 30 Jahre später regelmäßig ausgeübt. (Euphrates Valley Steam Navigation 1860.)

Einer der von Chesney mitgebrachten Dampfer befuhr noch einige Jahre den Euphrat von Korna am Zusammenfluß mit dem Tigris bis Meskene. Er wurde später ersetzt durch einen neueren, ehemals für den Rhein bestimmten Dampfer, der jährlich einmal eine Berg- und eine Talfahrt mit unglaublicher Langsamkeit

---

[1]) Hamidije 6 Dampfer, davon 4 von der Oman übernommen. Administration fluviale ottomane, Agence de Navigation de Bagdad, Unternehmen der Zivilliste. Außerdem verkehren von Samarra bis Basra arabische Barken von 40—80 Tonnen mit lateinischen Segeln. Grothe schätzt die Zahl auf 800—1000 jährlich. Stromauf werden sie mühselig gezogen. Von Basra nach Bagdad brauchen sie so 3—4 Wochen.

[2]) Konzession für zwei Raddampfer; seit 1911 in Ausübung.

[3]) Gaz. Fin. III 487; Inf. Fin. Nr. 223 v. 26. 9. 12. Gegr. in Brüssel am 3. Juli 1911 mit einem Kapital von 2 500 000 fr. Beide Anteile gleich, zunächst 10% eingezahlt. Sie nahm den Dienst auf dem Tigris 1913 mit einem Schlepper und zwei Leichtern auf. Corresp. d'Orient: 1914 S. 558. L' Accord-Anglo-Allemand. Arthur v. Gwinner. The Bagdad Railway and the Question of British Cooperation. Nineteenth Century Juni 1914.

[4]) Francis Rawdon Chesney, The Expedition for the Survey of the Rivers Euphrates and Tigris in the years 1835-37. London 1850. Aitchison XIII Nr. IX, Stuhlmann S. 240.

ausführte. Graßmann nennt als Beispiel die Reise des Lübeckers Pauli, in den achtziger Jahren, die 34 Tage für die Fahrt von Feludscha nach Der-es-Zor (zu Land 12 Tage) dauerte. Als das Schiff in den neunziger Jahren durch Beschädigungen und Altersschwäche unbrauchbar wurde, gab man den Dienst endgültig auf.

Einen anderen Versuch auf dem Euphrat zwischen Feludscha und Meskene machte die Stadtverwaltung von Bagdad im Jahre 1911 mit Motorbooten von 20 m Länge, 70 cm Tiefgang und 90 PS. Einem dieser Boote soll die Fahrt von Feludscha nach Meskene bei ausserordentlich hohem Wasserstand in fünf Tagen und die Talfahrt in drei Tagen gelungen sein. Dieser Dienst hätte für die Post und Reiseverbindung eine wesentliche Verbesserung gebracht, er erwies sich aber infolge der überaus ungünstigen Stromverhältnisse als undurchführbar. Die heutige Schiffahrt auf dem oberen und mittleren Euphrat bewerkstelligen flache Kähne der Eingeborenen, sogenannte Schachturs; sie haben im Kriege für den Personenverkehr und den Nachschub unschätzbare Dienste geleistet.

Auf dem unteren Euphrat ist dagegen sowohl stromaufwärts als auch abwärts Schiffahrt möglich. Ein ziemlich lebhafter Verkehr geht von Basra nach den Ortschaften am unterem Euphrat, besonders Pilgerverkehr nach den schiitischen Wallfahrtsorten Kerbela und Nedschef und nach Hit mit seinen Erdöl- und Asphaltgruben, Kalköfen nnd Schiffsbauereien. Das Baumaterial für den Staudamm bei Hindieh wurde ebenfalls auf dem Euphrat befördert.

Zu allem Überfluß gibt es noch ein Hindernis der Schiffahrt, das nicht durch den Flußlauf bedingt ist: die große Unsicherheit. Sehr oft sollen die berüchtigten Muntefik-Araber von den vorbeifahrenden Schiffen Zölle erpressen. Um diese Banden einigermaßen in Schach zu halten, unterhielt die türkische Regierung zwei kleine Dampfbarkassen, die lediglich für Truppentransporte nach den gefährdeten Gegenden verwendet wurden.

Auf dem Tigris sind die Verhältnisse für die Schiffahrt günstiger, weil der Fluß auch nach seinem Austritt aus den Bergen Kurdistans noch eine ganze Reihe von Zuflüssen erhält. Der Wasserreichtum macht aber auch die Fahrt über Bagdad hinaus wiederum außerordentlich schwierig und gefährlich, denn der Fluß ist infolge der vielen Schnellen und Stromengen an vielen Stellen außerordentlich reißend.

Den Talverkehr vermitteln die Kelleks und Goffas, Eingeborenenfahrzeuge von ziemlicher Tragfähigkeit, deren Bau im Abschnitt III, wo von der Verwendung von Erdöl und Asphalt beim Schiffbau die Rede war, geschildert wurde, sowie auf dem unteren Tigris und Schatt-el-Arab arabische Barken, die den Frachtverkehr trotz der Konkurrenz der Dampfer in der Hauptsache besorgen. Grothe schätzt die Zahl der jährlich von Diarbekr nach Mossul fahrenden Kelleks auf 1500—2000 und auf 1000—1500 von Mossul nach Bagdad.

Auf dem Tigris[1]) verkehrte über Bagdad hinaus seit 1902 bis Samarra ein kleiner Flußdampfer eines Kaufmannes in Bagdad namens Ashabadi, der durch den Pilgerverkehr nach Samarra guten Verdienst hatte. Die Fahrt, die wöchent-

[1]) Hamb. Nachr. 1. 5. 10 Bericht aus Mossul über die Möglichkeit einer Dampfschiffahrt auf dem Tigris.

lich einmal gemacht wird, dauert stromauf $1\frac{1}{2}$ und für die Talfahrt einen Tag. Allerdings mit Hindernissen. Die Enge des Flußbetts, die zahlreichen Windungen und Untiefen erschweren die Schiffahrt ganz außerordentlich und bewirken, daß bei niederm Wasserstande nicht mit voller Ladung gefahren werden kann und daß die Leichter längseit genommen werden müssen. Der Plan, einen regelmäßigen Dampferverkehr zwischen Bagdad und Mossul einzurichten, ist mehrfach von einheimischen unternehmungslustigen Kaufleuten und von der Verwaltung der Kabinettsgüter erwogen werden. Er hat sich aber als nicht ausführbar erwiesen bei dem gegenwärtigen Zustande des Flußbetts. Ein Dampfer der Expedition Chesneys erreichte 1839 die Ortschaft Abdallah etwa 20 km unterhalb der Einmündung des großen Zab. Eine Motorbarkasse hat in den neunziger Jahren den Fluß noch weiter hinauf befahren und den Bauarbeiten und Ausgrabungen sehr gute Dienste geleistet.

Wenn die Flußläufe dem Verkehr besser dienstbar gemacht werden sollen, ist eine Regulierung der Flußläufe unbedingt nötig. Nach den vor dem Kriege bestehenden Plänen sollten die Arbeiten zum Teil im Zusammenhang mit der Bewässerung durchgeführt werden. Man wollte den Euphrat bis Meskene und den Tigris bis Mossul schiffbar machen. Bei den Verhandlungen wegen des Zugangs der Bagdadbahn zum Meere war vor dem Krieg abgemacht worden, daß die Hafenanlagen in Basra, die Schiffbarmachung des Schatt-el-Arab und die Ausbaggerung einer Fahrrinne durch die Barre von einer englischen Firma ausgeführt werden sollten und daß eine deutsch-türkisch-englische Monopolgesellschaft die Schiffahrt auf den Strömen und Kanälen Mesopotamiens betreiben solle.

Gegenwärtig läßt sich noch nicht sagen, welche Bedeutung die Schiffahrt auf dem Euphrat und Tigris haben würde nach vollständiger Durchführung der Bewässerungspläne, wie Willcocks sie ausgearbeitet hat. Willcocks sagt: „In the arid regions of the earth water should be monopolized for irrigation and the railways for transport.... For navigation you may substitute railway-transport, for purpose of irrigation nothing can take the place of water."

Für den Transport von den Umladestellen oberhalb Bagdad nach den Oelfeldern würden Feldbahnen oder auch Kamele in Betracht kommen, soweit sie nicht in unmittelbarer Nähe der geplanten Eisenbahnlinien liegen wie zum Beispiel das Gajarafeld, das von der Bagdadbahn durchschnitten wird und die Bezirke von Kasr-i-Schirin und Hit, wohin Zweiglinien führen sollen.

Die weiteren Maßnahmen für die Erschließung hängen von den Ergebnissen der Versuchsbohrungen ab. Zunächst würden die Oelfelder wegen ihrer großen Entfernung von der Küste ausschließlich dem Bedarf des Landes dienen. Stellt sich heraus, daß sie so ergiebig sind, daß die Kosten sich lohnen würden, dann wäre an den Bau einer Rohrleitung zur Küste zu denken.

Ebenso kämen für den Transport des Oels von den Feldern nach der Raffinerie oder den Raffinerien, die wie die von Abbadan an einen für den Verkehr und zur Ansiedlung der Arbeiter und Deckung des erheblichen Wasserbedarfs möglichst günstig gelegenen Punkten zu errichten wären, Rohrleitungen in Frage.

Im Anfang werden die vorhandenen Verkehrsmittel auch dafür dienen müssen.

Für den Transport nach den wichtigsten Stellen des Verbrauchs werden

der Wasserverkehr und die geplanten Bahnen wichtig sein. Die Bagdadbahn, bei deren Linienführung die Oelfelder natürlich eine gebührende Berücksichtigung gefunden haben, wird das Oelfeld von Gajara in seiner ganzen Länge durchschneiden, ferner werden die geplanten Seitenlinien Sadije-Kanikin mit Abzweigung nach Mendeli und Tus Kurmati und die Seitenlinie El Badsch-Hit durch Oelgebiete führen. Die Bahn nach Kanikin wird den Bezirk von Kasr-i-Schirin erschließen, wo englischerseits bereits gebohrt ist, aber wegen der Transportschwierigkeiten nichts weiter unternommen werden konnte. Diese Bahn, die einem wichtigen Karawanenweg nach dem Innern Persiens folgt, soll später Anschluß erhalten über Hamadan nach Teheran.

An die Ausfuhr wäre erst dann zu denken, wenn das Oel in so großen Massen und so billig an die Küste geschafft werden kann, daß es auf dem Weltmarkt konkurrenzfähig ist. Dafür käme der Transport auf dem Wasserwege in Tankleichtern mit Umladung in Basra nicht in Frage, sondern nur die Rohrleitung, für die es zwei Wege gäbe, entweder nach einem Seehafen am Persischen Golf oder zum Mittelmeer. Ein Blick auf die Karte zeigt, daß die mesopotamischen Vorkommen von einem Punkt an der Küste des Mittelmeers nur wenig weiter entfernt sind, als vom nächsten Hafen am Persischen Golf und daß die Entfernung Adana-Mossul in der Luftlinie ungefähr die gleiche wie Mossul-Basra ist.

Eine Rohrleitung zum Mittelmeer würde, wie die Verbindung von Baku nach Batum am Schwarzenmeer, der Eisenbahn folgen. Es wären also keine kostspieligen Geländeaufnahmen und Vermessungsarbeiten nötig, die Linie würde daher geringere technische Schwierigkeiten bieten, als eine Leitung durch die sumpfigen Niederungen Mesopotamiens, die den jährlichen Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, sie hätte außerdem den Vorteil, daß alle Punkte im Bereich der Bahn mit Brennstoff versorgt werden könnten. Der Seetransport nach Europa würde wesentlich abgekürzt dadurch, daß der Weg durch den Sueskanal oder ums Kap vermieden würde, und, was sehr stark ins Gewicht fallen würde: In einem Hafen am Mittelmeer wären große Oelvorräte ungleich viel wertvoller als am Persischen Golf.

Abgesehen von der in erster Linie wichtigen Transportfrage, die im wesentlichen durch Bodengestalt, Lage zum Meer und Bewässerung bedingt ist, sind für die Erschließung die natürlichen Verhältnisse des Landes von Bedeutung, ganz besonders das Klima und die Bevölkerungsverhältnisse, die ihrerseits wieder die Beschaffung der Arbeitskräfte sehr stark beeinflussen.

Nach dem heutigen Zustand des Landes zu schließen, werden die natürlichen Hilfsquellen für die Beschaffung alles dessen, was für die Erschließung notwendig ist, nicht in Betracht kommen. Man wird daher darauf angewiesen sein, alles Material und auch den größten Teil dessen, was zum Lebensunterhalt der Ingenieure und Arbeiter gehört, einführen zu müssen.

Das Klima wird in Mesopotamien ebensowenig ein ernstes Hindernis für die Ausbeutung sein wie es am Karun oder in anderen heißen Gebieten z. B. in Birma oder am Roten Meer der Fall gewesen ist. Allerdings wird man, wie die Erfahrungen der Engländer gezeigt haben, die ganz außerordentlichen klimatischen Verhältnisse sehr in Rechnung stellen müssen, sowohl was die Erschließungs-

arbeiten, die Beschaffung der Arbeitskräfte anbelangt, als auch in der technischen Organisation der Gesamtanlage.

Als man in Daliki bohrte, konnte nur während der Wintermonate gearbeitet werden, trotzdem hielten es die europäischen Vorarbeiter, die unter günstigsten Bedingungen angestellt waren und über die Hälfte des Jahres in Schiras verbrachten, nicht aus. Nächst Massaua gehört der persische Küstenstrich am Golf, den die Eingeborenen Kermesir, das heiße Land, nennen, zu den heißesten Landstrichen der Erde. Besonders lästig soll hier die Hitze noch dadurch werden, daß die Luft bei vollkommen klarem Himmel außerordentlich viel Feuchtigkeit enthält. Immerhin ist die persische Küste des Golfs noch etwas günstiger in klimatischer Hinsicht als die arabische Seite.

Die Nordwinde sind selten und bringen nur eine verhältnismäßig geringe Abkühlung. Die Südwinde (badi simun), die aus den Wüsten Arabiens kommen, und vom Persischen Golf her mit Feuchtigkeit überladen sind, mildern die Hitze die schon im März einsetzt, in keiner Weise.

Die Verzögerungen in der Fertigstellung der Raffinerie der Anglo Persian erklären sich zum Teil daraus, daß die große Hitze es den europäischen Eisenarbeitern unmöglich machte, während der Sommermonate die Arbeiten fortzusetzen. Auch die Operationen der englisch-indischen Truppen am Karun im Sommer 1915 wurden durch die Hitze sehr erschwert. Nach dem Bericht des Generals Nixon wurde in den Zelten eine Temperatur von 120° F. = 48,9° C gemessen.

Im Gebiet des oberen Karun,[1]) wo die Ölfelder liegen, kommen ähnliche Temperaturen vor, jedoch schafft die nächtliche Abkühlung einige Erleichterung.

Über das Klima Mesopotamiens liegen nur wenige Angaben[2]) vor.

Auch hier sind die Verhältnisse so, daß Europäer während des größten Teils des Jahres nicht körperlich arbeiten können. Die Sommer gehören zu den heißesten der Erde. Der Schammal (Nordwestwind) lindert die Hitze nur wenig. Sechs Monate im Jahr herrscht in Süd-Mesopotamien eine glühende Hitze. Mittel- und Nordmesopotamien haben ein ausgesprochen kontinentales subtropisches Klima. In Mossul betrug in den Jahren 1909/11 die mittlere Julitemperatur 33,2° bis 35,7° C, die Schwankung zwischen der höchsten und niedrigsten Temperatur im Juli 17,8° bis 46,7° C. Im Winter sinkt in Nordmesopotamien die Temperatur bisweilen unter den Gefrierpunkt. Im Dezember 1905 fiel in Mossul 25 cm Schnee, der Tigris war zugefroren, was seit Menschengedenken nicht der Fall gewesen war.

Selbstverständlich wird man diese außerordentlichen Verhältnisse auch beim Bau von Rohrleitungen, Tanks usw. stark berücksichtigen müssen.

Ebenfalls durch die klimatischen Verhältnisse bedingt ist die Frage der Beschaffung der Arbeitskräfte, für die allerdings in der Hauptsache die Bevöl-

---

[1]) Grothe, Persien S. 11. Sykes S. 253.

[2]) Grothe, Meteorologische Stationen in der Türkei. Beitr. z. K. d. O. 1908. Grothe, Meine Vorderasienexpedition Leipzig 1911/12, 2. Band, S. 228. Dort sind die älteren Quellen genannt, die auch in Hann, Handbuch der Klimatologie verarbeitet sind. S. a. The Meteorology of Mesopotamia bei Willcocks, Irrigation S. 67. v. Oppenheim nennt folgende Beobachtungen für Mossul: Max. 28. Juli 1894 46°, Min. 4. Febr. 1895—5°, Wintermittel 7°, Jahrmittel 20°.

kerungsverhältnisse und daneben die Vorschriften der Einwanderung maßgebend sind.

In Persien hatte man keine allzu großen Schwierigkeiten damit. Die Anglo-Persian war in der Lage, sich aus Birma gelernte Arbeiter kommen zu lassen, die dort in den Betrieben der Burmah Oil Co. unter ähnlichen klimatischen Bedingungen gearbeitet hatten. Für ungelernte Arbeit werden, entsprechend den Konzessionsbedingungen, heimische Arbeitskräfte verwendet. Welche Erfahrungen man damit gemacht hat, ist nicht bekannt.

Für die Entwicklung der mesopotamischen Erdölindustrie wird die Arbeiterfrage jedenfalls ein schwieriges Problem bilden.

Die Beschaffung ungelernter Hilfskräfte werden wohl die Erfahrungen bei den Eisenbahnbauten in der asiatischen Türkei erleichtern. Für Facharbeit wird planmäßige Heranziehung islamischer Arbeiter aus der kaukasischen Erdölindustrie vorgeschlagen.[1])

Auch die gesundheitlichen Verhältnisse[2]) in diesen Gebieten sind der Erschließung keineswegs günstig. Die Unsauberkeit ist groß und besonders durch den Pilgerverkehr werden ansteckende Krankheiten eingeschleppt, so daß ständig Cholera, Typhus und auch Pestfälle verkommen. In den Provinzen Kurdistan und Kermanschah, wo die Sommer zwar manchmal etwas heiß, aber erträglich und die Winter rauh sind, können Europäer sich leicht akklimatisieren, so daß diese hochgelegenen Gebiete als Aufenthalt in der heißen Jahreszeit in Frage kämen, wenn sie nicht so außerordentlich ungesund wären infolge des ständigen Durchgangs der Pilgerscharen, die aus ganz Persien Leichen nach den heiligen Stätten von Kerbela und Nedschef mit sich führen. Grothe gibt ihre Zahl nach den Feststellungen der türkischen Quarantäne auf jährlich 25—45000 an. Später wird die Zweiglinie der Bagdadbahn es den in Mesopotamien tätigen Europäern sehr leicht machen, an hochgelegenen gesunden Orten Zuflucht vor der Hitze und Erholung zu finden.

Eine nicht minder wichtige Vorbedingung der Erschließung ist, wie die Verhältnisse in Persien und auch in Mexiko gezeigt haben, die Sicherung des Landfriedens und die Stärkung der Macht des Staates zum Schutz von Leben und Eigentum und zur Aufrechterhaltung seiner Besitzrechte nach außen.

In den entlegenen Bergländern an der türkisch-persischen Grenze und den schwer zugänglichen Wüstengebieten, die das Zweistromland umrahmen, hat sich noch etwas wie Unabhängigkeit unter den Stämmen und Häuptlingen der kurdischen Nomaden und der Beduinen erhalten, die jedoch vielfach durch gegenseitige Rivalität und weiter im Süden durch den Einfluß fremder Mächte untergraben ist.[3])

Es ist bekannt, wie England durch politische Schachzüge die Scheiks von Koweit und Mohammerah auf seine Seite gezogen hat, und wie es durch Verträge und finanzielle Vorteile die Bakhtiaren an dem Gedeihen der Unternehmung interes-

[1]) Schäfer A W O s. 60.

[2]) Donny, Renseignements etc. S. 630. Friedrich Delitzsch. Im Lande des einstigen Paradieses Stuttgart 1913.

[3]) Rohrbach. Bagdadbahn S. 95. Curzon II 328.

sierte. Über die Bakhtiaren herrschen, wie das in den Verhandlungen des englischen Parlaments, in Presseerörterungen und auch in Aufsätzen wissenschaftlicher Interessenten zum Ausdruck gekommen ist, ganz verkehrte Vorstellungen. Sie werden oft als überaus kriegerische unruhige wilde Gebirgstämme geschildert Nach den Feststellungen eines der Direktoren der Anglo-Persian, der sie von seinen Reisen durch langen Aufenthalt in Persien und persönlichen Umgang mit ihren Fürsten und Häuptlingen aus eigener Anschauung genau kannte, stehen sie in Intelligenz, Wissen und anderen Merkmalen der Zivilisation den Gebildeten anderer Kulturvölker nicht nach. Die auf schlechten Informationen der englischen Presse beruhenden irrigen Darstellungen hätten die persische Regierung und ganz besonders die Bakhtiarenchefs unangenehm berührt.

Nicht ganz so einfach lagen die Verhältnisse in Mesopotamien und den kurdischen Bergen. Es wird wohl erst nach Fertigstellung der Eisenbahnen gelingen, dem Räuberwesen und dem Krieg der Stämme untereinander ein Ende zu bereiten. Die Eingeborenen wissen genau, daß es dann mit ihrer Freiheit, die sich keiner staatlichen Autorität fügt, und mit ihren Einnahmen aus Wegzöllen und Raub aus ist.

Beim Bau der Bagdadbahn kam es mehrfach zu Unruhen und Angriffen auf die Vermessungs- und Arbeitsabteilungen.

Räuberische Überfälle plündernder Araber und Kurden machten in den letzten Jahren wiederholt militärische Expeditionen der Regierung nötig, auch die Steuern waren dauernd Grund zu Erhebung und Unruhe. Es ist der alte Gegensatz zwischen den Bewohnern der Berge und der Küste mit den friedlichen Ackerbauern und Händlern der festen Siedlungen, der zum ständigen Kampf zwischen den Räubern und der jeweilig regierenden Macht des Landes führt.

Abdul Hamid meinte, die Kurden dadurch in brauchbare, ruhige Staatsgenossen umwandeln zu können, daß er sie an militärische Zucht gewöhnte, ein gefährliches Unternehmen, sobald ein Nachlassen der staatlichen Macht ihren Freiheitssinn von neuem belebt. Die Jungtürken haben es mit energischem Vorgehen versucht und an besonders gefährdeten Punkten Forts und befestigte Kasernen angelegt. Trotzdem beunruhigt dauernd der kurdische Stamm der Hamawand die Karawanenstraße zwischen Bagdad und Mossul. Auch der Dschebel Hamrin mit seinen zerklüfteten Felshängen ist wegen der Räuber berüchtigt.

Am Tigris war früher eine ganze Reihe von burgartigen schwerzugänglichen Raubnestern, wo, ähnlich wie früher in Deutschland die „Landschaden", Wegelagerer ihren Unterschlupf hatten, aus denen sie die Karawanenstraßen und die den Tigris hinabschwimmenden Kelleks beobachteten, um von Zeit zu Zeit ihren „Zoll" zu erheben. In den neunziger Jahren ist der französische Reisende Cholet hier nur durch Zufall dem Tode entronnen.

Wegen der großen Bedeutung, die das Vorhandensein von Wasser für jede Betätigung des Menschen und in diesem Fall für die Erschließung der Oelfelder hat, ist es nötig, noch einen Blick auf die Verteilung der Niederschläge und der Wasserläufe zu werfen. Der hohe Gebirgswall der iranischen Randketten, in dem die Winde vom persischen Golf und vom indischen Ozean beim Steigen ihre Feuchtigkeit abladen, ist verhältnismäßig reich an Niederschlägen.

in einzelnen Teilen trägt er sogar Wald. Eine Anzahl von Bächen und Flüssen[1] kommen vom Gebirge herab und fließen zum Zab (großer oder oberer Zab und kleiner oder unterer Zab, Dschala, Kerka (Choaspes der Alten), der in der Niederung versiegt und zum Karun oder sie fließen unmittelbar in den Persischen Golf, wie der Dscheraka, Hindijan, Dalikifluß, Sefid Rud. Die Ebene und das Vorland sind arm an Niederschlägen, im Sommer sonnendurchglüht und staubig. Nur im Bereich der Flußläufe und überall da, wo durch Stau- und Bewässerungsanlagen eine richtige Bewirtschaftung des Wassers durchgeführt ist, herrscht Leben.

Für die Erschließung der Oelfelder wäre es von großer Bedeutung, wenn im Vorland der iranischen Randketten artesische Brunnen erbohrt würden.

4. Wirtschaftliche und politische Grundlagen.

Volkswirtschaftliche Bedeutung für die Türkei und für Persien.

Die Türkei hat angesichts des großen Mangels an Brennstoffen und wegen des Fehlens von für den Export geeigneten Massengütern ein lebhaftes Interesse daran, daß die Erdölschätze, ein natürliches Geschenk des Bodens, als wichtiger Faktor ihrer Volkswirtschaft nutzbar gemacht werden. Die bisherige Ausbeute ist recht unbedeutend.

Die amtliche türkische Mineralstatistik führt folgende Zahlen auf:

Jahr	Gewinnung	Menge: Tonnen	Wert: Piaster
1324 (1908)	Erdöl	—	—
	Erdpech	6 040	1 668 183
1325 (1909)	Erdöl	—	—
	Erdpech	4 487	1 183 608
1326 (1910)	Erdöl	75	28 000
	Erdpech	7 770	1 594 513
1327 (1911)	Erdöl	62	41 000
	Erdpech	4 810	1 269 208

Wenn die Untersuchungen günstige Ergebnisse haben, würden die mesopotamischen Ölfelder zunächst für die Versorgung des Landes selbst in Betracht kommen, soweit die Produktions- und Transportkosten einen Wettbewerb mit ausländischem Petroleum möglich machen. Konstantinopel und große Teile Kleinasiens werden wohl auch in Zukunft billiger aus Rumänien oder Baku versorgt.

Bis jetzt war die Türkei ein gutes Absatzgebiet für alle Erzeugnisse der Erdölindustrie, besonders Leuchtöl. Da die Türkei in Asien nennenswerte Kohlenlager nur an einer Stelle, bei Heraklea besitzt, und die wenigen Wälder auf jeden Fall geschont werden müssen, ist Erdöl für den weitaus größten Teil des

[1]) Ritter VII V II 2 Karun 125. 162—230. Kerkha 323—411. Diala 412—516. S. 538.

Landes das einzige Brennmaterial, das im Lande selbst in vielleicht ganz bedeutenden Mengen gewonnen werden kann.[1])

Für die Eisenbahnen und die Schiffahrt sind die Ölvorkommen ganz außerordentlich wichtig. Es wird nicht Kohlen-, sondern nur Ölfeuerung in Betracht kommen. Nach den Versuchen, die Chesney damit anstellte, eignet sich das bei Hit gewonnene Bitumen ganz ausgezeichnet zum Feuern der Dampfkessel. Es wurde auch zusammen mit Holz oder Kohle auf den Dampfern der Euphratexpedition verwandt.

Aus Persien eingeführtes Heizöl wird seit einigan Jahren von den Flußdampfern auf dem Euphrat und Tigris verwendet. Die Schleppdampfer der Société de Transports fluviaux en Orient[2]) sind sogar ausschließlich für Ölfeuerung eingerichtet. Die Dampfer auf dem Karun hatten schon in den neunziger Jahren Ölfeuerung.

Auch Motoren für die Bewässerungsanlagen, die das Wasser aus dem Fluß auf die Äcker heben und in den tiefgelegenen Teilen für die Entwässerung sind in ziemlichem Umfang in Betrieb. Die Fortschritte der Bewässerung sind sogar in erster Linie auf diese billige Kraftquelle zurückzuführen. Ende 1913 gab es nach einem amerikanischen Konsulatsbericht[3]) in Südmesopotamien 500 Ölmotoren von durchschnittlich 10 PS, die Nachfrage nach 7½ PS Motoren und 5—7 Zoll-Zentrifugalpumpen für Bewässerungszwecke war sehr stark. Damit steht auch die sprunghafte Steigerung der Einfuhr von Petroleum und Benzin in Zusammenhang.

Wenn später die geplanten großen Strom- und Hafenbauten sowie Bewässerungs- und Kultivierungsarbeiten in Angriff genommen werden, wird der Bedarf an Erdöl und allen Erzeugnissen der Erdölindustrie sich noch bedeutend steigern und man wird, falls elektrische Kraft aus den Stauwerken sich nicht billiger stellt, Motore in großem Umfang zum Antrieb von Pumpen und landwirtschaftlichen Maschinen verwenden.

Als wichtige Verbraucher aller Erzeugnisse der Erdölindustrie sind außerdem die Kraftwagen[4]) zu nennen, die in der Türkei eine große Zukunft haben.

Gegenwärtig fließen aus der Türkei bedeutende Summen für Brennstoffe jährlich ins Ausland, die durch Deckung des Bedarfs im Lande dem türkischen Volksvermögen erhalten bleiben könnten.

Ganz abgesehen von indirektem Gewinn durch Hebung des Volkswohlstandes, würden der Türkei unmittelbare Einnahmen zufließen durch die Konzessionsgesellschaften und weitere sehr ergiebige Geldquellen geöffnet werden in Gestalt des schon lange geplanten Petroleummonopols, dessen Einführung bisher daran

[1]) Nach einem in der Levante Ztg. v. 28. 3. 17 mitgeteilten Bericht aus Damaskus hat man neuerdings wegen des empfindlichen Mangels an Brennmaterial Versuche gemacht, die Lokomotiven der Hedschasbahn mit einem Heizmaterial zu treiben, das aus einer Mischung von Holz und bituminösem Gestein von El Makarim im Jarmuktal bestand.

[2]) 1913 stellte sie einen Schlepper von 350 PS. in Dienst.

[3]) Suppl. Com. Rep. Ann. Series 57a. Febr. 1915.

[4]) v. Makai S. 384 schätzt die Zahl der vor Ausbruch des Krieges in der Türkei gefahrenen Personenautos auf 120. Etwa die gleiche Zahl Lastautomobile war 1914 in Betrieb. Im Kriege hat sich die Zahl außerordentlich vergrößert. Lev. Ztg. v. 10. 10. 16 und 1. 10. 17. Wirtschafts Ztg. der Zentralmächte Nr. 8 v. 23. 7. 17.

gescheitert ist, daß man bei dem Fehlen einer eigenen Produktion völlig von Lieferanten im Ausland abhängig war, die es auch in der Hand hatten, es durch Versagen der Zustimmung der Kapitulationsmächte zu Fall zu bringen oder, wie das oft geschehen ist, die Bedingungen so zu stellen, daß daran andere weitgehende Zugeständnisse geknüpft waren.

In den neunziger Jahren[1]) wurde mit Rußland wegen eines der Türkei von Rothschild, Nobel, Mantschoff und andern Petroleumkönigen Bakus angebotenen Darlehns von 4 Millionen £ t auf Grund eines Petroleummonopols verhandelt. Man erwartete einen jährlichen Ertrag von 3—350000 £ t, worauf die Verzinsung und Tilgung der Anleihe begründet werden sollte.

Einige Jahre später[2]) hat die Firma Garibian und Pawlides in Smyrna ein Projekt ausgearbeitet, wonach die Firma ausschließliche Lieferantin werden und den Kleinverkauf für die Regierung übernehmen sollte.

Der Plan scheint türkischerseits nicht aufgegeben zu sein, denn 1909[3]) erlangte die Türkei im Vertrag über Bosnien die Zustimmung Österreichs zu einer Verbrauchssteuer oder einem Monopol und 1912 versicherte sie sich beim Friedensschluß mit Italien der Zustimmung zu einem Petroleummonopol.

Die Hauptschwierigkeiten gegen das Monopol machte Rußland, das den weitaus größten Teil des in der Türkei verbrauchten Petroleums lieferte und seine Zustimmung von weitgehenden politischen und finanziellen Zugeständnissen abhängig machte.

Während der türkischen Finanznöte im Balkankrieg 1913 bot die Standard Oil Co. der Türkei einen Vorschuß von 12½ Millionen Franken und eine jährliche Gewinnbeteiligung für das ausschließliche Petroleumproduktions- und Verkaufsmonopol. Dieser Vorschlag wurde im Ministerrat erörtert und fand günstige Aufnahme. Allein das Geschäft hing von der Zustimmung der Kapitulationsmächte ab und kam nicht zum Abschluß.

Nach den Erklärungen des Finanzministers Djavid Bey[4]) ist der Plan eines vereinigten Produktions- und Verkaufsmonopols aufgegeben. Es bestand vor dem Kriege die Absicht, eine Verbrauchsabgabe auf Petroleum einzuführen. Allein auch hierfür hätte bis Abschaffung der Kapitulationen das Einverständnis der Mächte eingeholt werden müssen.

Das Monopol in dieser Form würde nicht ausschließen, daß der Staat die Produktion einer Monopolgesellschaft überträgt, die die Organisation des Petroleumhandels regeln würde, dem Großhandel das Petroleum zuführt, den Verkauf im Kleinen und die Verteilung bis zu den Verbrauchern aber garnicht selbst zu übernehmen brauchte.

Um die Bedeutung des Entstehens einer Erdölindustrie in Mesopotamien-Südpersien für den Inlandsmarkt zu verstehen, ist es nötig einen Blick zu werfen auf die Entwicklung und heutige Lage des Petroleumhandels in der Türkei, in Persien und am Persischen Golf.

[1]) Ch. u. Techn. Ztg. 1896 Nr. 3.
[2]) Chemiker Ztg. 1899 S. 134.
[3]) Östr. Monatsschrift 1911 S. 24.
[4]) Petr. 1910/11. 6. 286, 6. 676. Gaz. Fin. 1911 Nr. 74 La Taxe sur les pétroles.

Die Gesamteinfuhr von Petroleum und Benzin in der Türkei betrug im Jahre 1914 600000 Kisten gegen 250000 im Vorjahr. Ein ganz zuverlässiges Bild ist allerdings aus den Zahlen der Statistik nicht zu gewinnen. Zum Teil ist darin die Durchfuhr nach Persien mit enthalten.

Nach den letzten Angaben vor dem Krieg betrug sie 135000 Tonnen jährlich

Nach einem amerikanischen Konsulatsbericht[1] betrug die Einfuhr in Kisten zu je 2 Kannen in der handelsüblichen Form zu 16 l:

	1913	1914
aus Amerika	150000	14500
„ Rumänien	85000	581000
„ Rußland	800000	178000

Während des Krieges ist sie weiter ganz bedeutend zurückgegangen, so daß großer Mangel an Petroleum und Benzin entstand, der zur Festsetzung von Höchstpreisen führte. Den weitaus größten Teil verbraucht Konstantinopel in der Hauptsache zur Beleuchtung, aber infolge der hohen Preise für alle Arten Brennmaterial auch zur Heizung. Die neuen Bestimmungen über die Lagerung von Petroleum und Benzin haben dem Handel wesentlich Erleichterung verschafft.

Der Hauptlieferant war von jeher Rußland, aber seit der Betrieb in Baku durch Streiks und große Brände gestört wurde, ließ die Konkurrenzfähigkeit russischen Petroleums gegenüber dem amerikanischen nach, das die Standard 8 % unter den russischen Preisen verkaufte. Außerdem waren österreichische Firmen und in ziemlichem Umfang rumänische Gesellschaften an der Einfuhr nach der Türkei beteiligt.

1911 haben rumänische Gesellschaften unter der Firma Ottomanische Petroleum Gesellschaft m. b. H. eine Verkaufsgesellschaft gegründet. Die Anatolischen Bahnen sind in großem Umfang Abnehmer der rumänischen Erdölindustrie. Während des Krieges waren die Zufuhren von Rumänien nach der Türkei durchaus ungenügend[2]. In Syrien[3] hat in den letzten 5 Jahren vor dem Krieg das amerikanische Petroleum das russische etwas vom Markt zurückgedrängt.

Die Gesamteinfuhr 1913 betrug nach der amtlichen Statistik:

	1000 kg	Wert in Mill. fr.
über die Häfen der Zolldirektion Alexandrette	7407	4,9
„ Beirut	13982	9,1
„ sonstige syrische Häfen	18592	10,4
Zusammen	39981	24,4

In den letzten Friedensjahren stammten davon aus Rußland: 50—60 %, aus Amerika: 20—30, aus Rumänien 10—15 und aus Österreich 5—10 %.

Das russische Petroleum liefern die Firma Nobel Frères und die Firma Arvanitides in Konstantinopel, amerikanisches und rumänisches die amerikanische Vacuum Oil Co., die sich mit der Standard in den orientalischen Markt in der

[1] Supplement to Commerce Reports Nr. 18. b. June 12. 1915. Die leeren Kisten und Kannen werden zu erstaunlich vielen Zwecken gebraucht und sind daher selbst ein begehrter Handelsartikel.

[2] Petr. 1915/16 11,1065.

[3] Ruppin, Syrien als Wirtschaftsgebiet.

[?] Schweer, Erdölvorkommen.

Weise teilt, daß sie Aegypten und Syrien, die Standard dagegen die übrige Türkei versorgt. Daneben gibt es noch eine Reihe kleinerer Firmen, die Syrien versorgen. Vor dem Kriege war der Durchschnittspreis einer Kiste zu 2 Kannen mit je etwa 15 kg Inhalt 6—10 fr cif syrischen Hafen und 8—12 fr an der Küste einschließlich Zoll und Lagergeld.

Auch an der Versorgung der Märkte am Persischen Golf war Baku beteiligt, trotzdem der Weg durch den Sueskanal die Transporte sehr verteuerte. Die Konkurrenz war zum Teil erst durch die Einrichtung einer stark subventionierten russischen Dampferlinie möglich.

Die Einfuhr russischen Petroleums nach den Häfen des persischen Meerbusens[1]) einschließlich Persien betrug:

1906/07	96 111 Pud. i. W. v.	147 504 Rbl.
1907/08	93 209 „ „	133 809 „

Schon damals überstieg der amerikanische Import den russischen um das zwölffache. 1911 betrug er 35 000 Kisten zu je 2 Kannen, die etwa je 40—50 Silber-Piaster kosteten[2]).

Die Gesamteinfuhr in Bagdad[3]) ist von 45 000 Kisten i. W. von 326 000 ℳ im Jahre 1908 gestiegen auf schätzungsweise 90—100 000 Kisten im Jahre 1914.

In den Kriegsjahren ist das Petroleum in Mesopotamien ein sehr teurer Artikel geworden, trotzdem bei Kriegsausbruch bedeutende Vorräte der Anglo-Persian in Bagdad und Basra beschlagnahmt wurden. 1915 wurden die städtischen Lager in Bagdad durch eine Feuersbrunst heimgesucht, wobei nur ein Drittel der Vorräte geborgen werden konnte. Sesamöl, das als Ersatz für Leuchtöl verwendet wurde, stieg ebenfalls zu unerschwinglicher Höhe. 1916 hat infolge geringer Zufuhr aus den mesopotamischen Gruben der Preis für Petroleum ein wenig nachgelassen. Damals betrug er 4 £ t die Kiste.

Basra führte 1906 in 12 Monaten 53 109 Kisten i. W. v. 20 155 £ ein. Aus den Vereinigten Staaten in der ersten Hälfte 1911 7 372 Kisten in der zweiten 27 664.

In Mohammerah[4]) betrug die Einfuhr 1907/08 130 570 Kran, die aus folgenden Ländern kamen:

Vereinigte Staaten . . .	95 755
Indien	236
Koweit	18 826
Rußland	15 000
Türkei	700

In Buschehr wurde 1909 Petroleum amerikanischer und österreichischer Herkunft im Werte von 105 141 ℳ eingeführt.

So war die Lage, als die Anglo-Persian die Konkurrenz aufnahm, für die die Länder um den Persischen Golf das nächstliegende Absatzgebiet waren, wo sie schon durch ihren riesigen Frachtvorsprung die Öle billig auf den Markt

---

[1]) Petr. 1908/09. 4, 1053 nach russ. Kons. Bericht.

[2]) Östr. Monatsschrift 1913 S. 44.

[3]) Petr. 1906/7 2, 249. Petr. 1907/08 3,526, 3,360. Petr. 1917/18 12, 1073 u. 1170.

[4]) Östr. Monatsschrift 1911 S. 84, 1914 S. 336.

bringen konnte. Trotzdem erfolgte zunächst eine Zunahme der Einfuhr nach den Häfen des Persischen Golfs, denn der Bedarf war groß und im Steigen begriffen, die Produktion der Anglo-Persian dagegen verhältnismäßig gering, ein Teil davon wurde außerdem nach Indien exportiert. Gegenwärtig wird der weitaus größte Teil als Heizöl für die britische Flotte verwendet. 1913 sollen die Erzeugnisse der Anglo-Persian in Bagdad teurer, als amerikanische gewesen sein. Daher ist der Rückgang der Einfuhr von ausländischem Petroleum nach den Häfen des Persischen Golfs nur langsam, wie folgende Übersicht[1]) zeigt:

1909/10	52 820 £
1910/11	45 691 £
1911/12	44 066 £

Nach der amtlichen persischen Zollstatistik betrug der Wert der Einfuhr von Erdöl- und Erdölerzeugnissen (pétroles et huiles minérales) in:

	1912/13
Buschehr	420 918 Kran
Lingah (Lundschah)	163 856 „
Mohammerah	148 390 „
Kasr-i-Schirin	35 430 „
Bender Abbas	174 365 „

Die Zahlen der Ein- und Ausfuhr von Bahrein[2]) zeigen zum ersten Mal eine Petroleumeinfuhr aus Persien im Jahre 1913/14. Trotzdem weist die Einfuhr aus den Vereinigten Staaten noch eine bedeutende Zunahme gegen das Vorjahr auf, wie folgende Übersicht der Einfuhr von Leuchtöl nach den Bahrein-Inseln zeigt:

aus	1912/13 gallonen	1913/14 gallonen
Persien	—	340 800
Vereinigte Staaten	106 000	296 000
Türkisch Arabien	—	400
		637 200 i. W. v. 21 240 £.

Wie aufnahmefähig der Markt ist, geht aus der Steigerung der Einfuhr von Petroleum in Persien hervor, die 1912/13 eine Zunahme von 8 388 782 Kran gegen das Vorjahr aufwies und die Ausfuhr um das zwanzigfache übertraf[3]).

Die Eingeborenenproduktion hat in Persien so gut wie ganz aufgehört. Sie war schon vor Begründung der Erdölindustrie am Karun sehr stark zurückgegangen infolge der Einfuhr des Kistenpetroleums.

Die für die Einfuhr von Norden außerordentlich günstigen natürlichen Verhältnisse und die schwere Zugänglichkeit des Landes von Süden bedingen es, daß Persien, obgleich es heute unter den Erdöl produzierenden Ländern eine Rolle spielt, den eigenen Bedarf aus einem andern Erdölgebiet deckt. So er-

[1]) Sorinj, Östr. M. S. f. d. O. 1915.

[2]) Dipl. and Cons. Rep. Persian Gulf. Bahrein Islands London 1910-14.

[3]) Petr. 1913/14 9. 1372.

klärt es sich, daß die Einfuhr[1]) in den letzten Jahren nur eine ganz geringe Abnahme zeigte und daß nach wie vor Rußland den Markt beherrscht. Von Baku nach den persischen Häfen am Kaspischen Meer, besonders Enseli, wo die Nobelgesellschaft große Tankanlagen besitzt, werden Petroleum und alle Erzeugnisse der Erdölindustrie leicht und billig in Tanks und Fässern eingeführt und nach Umfüllung in Kannen, die in Kisten zu je 2 Stück in den Handel kommen, auf den Karawanenstraßen ganz Persiens verfrachtet.

Welches werden nun die Folgen des Aufkommens einer mesopotamischen Erdölindustrie für Baku und die benachbarte persische sein? Aus der Erkenntnis, daß die mesopotamischen Felder den persischen starke Konkurrenz in der Versorgung des Inlandbedarfs und der Schiffahrt auf dem Euphrat und Tigris machen würden, sind die Bemühungen der Anglo-Persian zum Teil zu verstehen, auch diese Konzessionen an sich zu bringen, denn die mesopotamischen Felder könnten dank ihrer zentralen Lage und infolge ihrer Nähe an dem wichtigen Zugang nach dem Innern Persiens über Kanikin-Kermanschah in der Versorgung der Türkei und der Länder um den Persischen Golf sowie auch auf persischen Märkten die Konkurrenz aufnehmen.

Die Versorgung des Südens durch die Anglo-Persian ist durch die Verkehrsverhältnisse sehr erschwert, hat aber langsam zugenommen. Solange die Eisenbahn nach Korramabad, deren Bau von der Anglo-Persian tatkräftig gefördert wurde, nicht fertig ist, behilft man sich mit dem Maultiertransport in eigens dazu eingerichteten Blechkannen. Die Bahn würde der englisch-persischen Erdölindustrie im Karungebiet die Märkte des südlichen und mittleren Persien erschließen und selbst ein guter Abnehmer für Heiz- und Schmieröl sein.

Über den Absatz der Anglo-Persian in Persien selbst standen Zahlen oder nähere Angaben nicht zur Verfügung.

Über den persischen Markt ist aus der folgenden nach der amtlichen persischen Zollstatistik bearbeiteten Übersicht der Ein- und Ausfuhr von Erdöl und Erdölerzeugnissen das Nähere zu ersehen. Zu beachten ist, daß die persische Zollstatistik die Durchfuhr nicht getrennt angibt.

Wert der Einfuhr in Kran für die Zeit vom 21. März 1912 bis 20. März 1913.

(1 Kran hatte 1913 einen Wert von etwa 0,45 Franken.)

aus	Rußland Turkestan	Indien	England	Vereinigte Staaten	Deutschland	Türkei	Oman u. a.
Erdöl roh	5 449 505	66 886	4933	826 507	—	2476	307
in Tanks u. Kannen	4 221 020)	26 873)	58 415	3900)			
Mineralöl	176 084	48 226	25 364		130	5712	1035

[1]) Nach Krauss Persiens Handel. Lev. Ztg. 1. 3. 1916: 1912/13 10,5 Millionen Kran. 1913/14 10,1 Millionen Kran.

Wert der Ausfuhr in Kran für den gleichen Zeitraum.

nach	Rußland	Turkestan	Indien	Afghanistan	England	Vereinigte Staaten	Deutschland	Türkei	Oman u. a.
Erdöl	3055		106 764	8420	33 000		30000	187 399	117 351
Mineralöl	17 400				259			9900	9644

	Gesamteinfuhr	Ausfuhr
Erdöl	10585 467	455 909
Mineralöl	256 551	37 203

Weltwirtschaftliche und politische Bedeutung.

Der durch die vielseitige Verwendung des Erdöls als Quelle für Licht, Wärme, Kraft und Bewegung, für die verschiedensten technischen Zwecke, besonders zur Herstellung von Schmieröl und als Ausgangsprodukt in der chemischen Industrie[1]) außerordentlich gesteigerte Verbrauch aller Erzeugnisse der Erdölindustrie reizte durch Steigerung der Preise und der Erdölwerte die Spekulation dazu an, immer neue Unternehmungen ins Leben zu rufen und bewirkte dadurch eine überaus rasche Zunahme der Produktion, die in 50 Jahren von 275 Tonnen im Jahre 1857 auf 28 Millionen Tonnen im Jahre 1907 gestiegen ist und seitdem fast regelmäßig um 4—6% jährlich zugenommen hat, so daß sie 1916 bereits 60 Millionen Tonnen überschritten hat.

Diese gewaltigen Zahlenwerte sind im Vergleich zu den Produktionsmengen der Kohle immer noch verhältnismäßig klein. Barham[2]) hat berechnet, daß das Verhältnis der Erdöl- zur Kohlenproduktion 1912 42 : 1000 in Millionen Tons betrug, wovon für Kraftzwecke 32 : 350 Millionen Tons verwendet wurden. Wenn man die Schätzung der National City Bank für die Kohlenproduktion der Welt für 1916 mit $1^1/_2$ Milliarden Tonnen zugrunde legt, stellt sich das Verhältnis auf 60 : 1500 in Millionen Tonnen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die englischen Tons etwas größer sind, als die metrischen Tonnen.

Die Entwicklung der Erdölgewinnung hatte, abgesehen von dem Freiwerden großer Mengen tierischer und pflanzlicher Öle und Fette für andere Zwecke, zur Folge, daß die Kohle, soweit sie nicht durch Wasserkräfte und Elektrizität ersetzt wurde, für viele Zwecke den flüssigen Brennstoffen weichen mußte. Das wurde ermöglicht durch die Anwendung von Ölfeuerung für Dampfkessel und durch die Erfindung von Maschinen, die die Energie unmittelbar in

[1]) Petr. 1908/09 3,9 3,217.
[2]) Barham, Modern Oil Engeneering. Fin. News Nr. 9098 v. 25. 3. 14.

Bewegung umsetzen, ganz besonders des Benzinmotors und des Dieselmotors[1]. Die Vorteile des Antriebs für Schiffe entweder durch Ölfeurung der Kessel oder durch Dieselmotoren: Raumersparnis durch kleinere Bunker und infolge des höheren Heizwerts des Öls vergrößerter Aktionsradius[2], dann der Ersatz allerschwerster, menschlicher Arbeit, die wie jeder, der die Seeschiffahrt kennt, wissen wird, ungezählte Opfer an tödlichen Unfällen und Selbstmorden gefordert hat, durch vereinfachte Bedienung oder völligen Wegfall der Kessel und schließlich die leichte und schnelle Übernahme statt des Kohlens, sind so außerordentlich, daß man in immer größerem Maßstabe dazu übergegangen ist, Erdöl und dessen Erzeugnisse auf Handelsschiffen und ganz besonders in den Kriegsmarinen zu verwenden.

So wurden die Kriegsflotten Abnehmer ganz bedeutender Mengen von Öl und diejenigen Nationen, die es nicht im Lande hatten, mußten der Frage der sicheren Versorgung näher treten. Aus dieser Sachlage ergab sich die außerordentliche wirtschaftliche und zugleich politische Bedeutung der Erdölvorkommen auf der Welt. So wie die Seemächte früher nach Kohlenstationen strebten, ist jetzt ihre Aufmerksamkeit auf Ölstationen gerichtet. Die einzelnen Flotten legen große Vorräte an, um auf alle Fälle gesichert zu sein, und jedesmal, wenn irgendwo auf der Welt neue Funde gemacht werden, dann beginnt ein allgemeiner Wettlauf der Nationen und der großen Gesellschaften nach Konzessionen. So kommt eine starke nationale Tendenz in die Erdölindustrie, die neben den rein kapitalistischen Interessen der Entwicklung auf dem internationalen Petroleummarkt die Richtung gegeben hat.

Es gibt allerdings über die Erde hin eine Menge reicher Quellen, aber fast alle Ölgebiete sind bereits in Händen weniger starker Privatbesitzer, die den Preis bilden und ein Interesse daran haben, alle neuen Quellen in ihre Gewalt zu bringen. In der Hauptsache sind es zwei große Trusts: die Standard und die Royal Dutch Shell mit ihren Tochtergesellschaften. Ganz unumschränkt herrschen beide noch nicht. In Amerika stehen die Cowdray-Pearson Interessen mit ihnen im Kampf und in der alten Welt haben außer einigen deutschen, österreichischen, rumänischen und russischen Gesellschaften nur die Burmah Oil Co und die Anglo-Persian völlige Unabhängigkeit bewahrt.

Dieser Konzentrationsprozeß und die Tatsache, daß zur Erschließung neuer Ölfelder gewaltige Summen erforderlich sind, bewirken, daß nur wenige kapitalkräftige Unternehmungen den Wettlauf aushalten. So kommt es, daß wohl in keiner Industrie der Prozeß der Trustbildung und der Monopolisierung soweit fort-

[1]) 1897 wurde der erste betriebsfähige 20pferdige Ölmotor von Diesel gebaut, 1898 der erste Dieselmotor von der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg. 1915 waren 1¾ Millionen P. S. in Betrieb, davon ¾ in Deutschland. Einzelheiten über R. Diesel und sein Werk in Engler Höfer IV und R. Diesel, Überblick über den heutigen Stand des Dieselmotorbaus und die Versorgung mit flüssigen Brennstoffen. Rede gehalten in Breslau 1911. Berlin 1912.

[2]) Der Aktionsradius wächst bei der Verwendung der gleichen Öllast wie Bunkerkohle um rund 40%. Der Dieselmotor nutzt die Energie 4 mal günstiger aus, als die Dampfmaschine oder die Turbine; das Gewicht der Anlage ist 5 mal so klein. Spieß schätzt die Kalorien wie folgt:

Bestes rumänisches Treiböl	11 000	Cal.
Cardiffkohle	8 000	„
Westfälische Kohle . . .	7 500	„

geschritten ist, wie in der Erdölindustrie, eine Entwicklung, die noch keineswegs abgeschlossen ist.

Hinzu kommt, daß der Verbraucher von Heizöl von vornherein dem Erzeuger gegenüber aus technischen Gründen eine ungünstige Lage hat. Man kann nicht sagen, daß der Ölpreis ausschließlich oder in der Hauptsache von Angebot und Nachfrage abhängig ist. Gewiß ist die Nachfrage infolge des stetig wachsenden Verbrauchs stark, aber es kommt noch ein Moment hinzu: Der Konsument ist für Schiffe, die einmal für Ölfeurung oder Motorbetrieb gebaut sind, unter allen Umständen auf Öl angewiesen. Er kann nicht zur Kohle zurückkehren, denn Schiffe mit Ölantrieb können niemals mit Kohle allein auskommen. Auch die gemischte Feurung schafft aus dieser Lage nur einen mangelhaften Ausweg. Bei fortgeschrittener Monopolisierung der Produktion wird daher der Massenverbraucher zahlen müssen, was die großen Gesellschaften verlangen.

Diese Verhältnisse zwingen die Flotten als Großverbraucher, Maßnahmen zu treffen, sich die nötigen Mengen unter allen Umständen und unter möglichst günstigen Bedingungen zu sichern. Um das zu erreichen, müssen sie entweder selbst Ölfelder erwerben, oder sich einen maßgebenden Einfluß auf die Produktion sichern.

Selbst die Vereinigten Staaten, die „das" Petroleumland sind, suchten durch Erwerb staatlicher Ölfelder in Oklahoma und in Kalifornien den Bedarf der Flotte zu sichern[1]), und kurz vor Kriegsausbruch kam das Geschäft Englands mit der Anglo-Persian zustande.

Aus diesen Tatsachen ergibt sich die wirtschaftliche und politische Bedeutung jedes Erdölvorkommens auf der Welt, die bei den mesopotamisch-persischen Ölfeldern infolge ihrer Lage an einem Brennpunkt politischen Interesses ganz besonders groß ist.

Seit England die persischen Ölfelder zum Ölreservoir seiner Flotte ausersehen hat und große private und staatliche Kapitalien darin festgelegt sind, gilt es für England, mit allen Mitteln diese Anlagen zu schützen, zugleich hat es damit Werte im Besitz, die ihm am Landweg nach Indien in Südpersien und Mesopotamien eine eben so feste Stellung schaffen wie sie durch den Besitz des Sueskanals in Ägypten besteht. Bis jetzt sind sie allerdings nicht außerdem eine sehr gewinnbringende Kapitalsanlage gewesen, aber das Unternehmen steht ja noch in den Anfängen der Entwicklung. Politisch und militärisch hat England schon jetzt großen Gewinn daraus.

Die politische Lage am Golf[2]) und in Persien, die durch das Abkommen zwischen England und Rußland erst 1907 auf eine neue Grundlage gestellt war, wurde sehr bald ganz wesentlich zugunsten Englands verschoben, denn praktisch bedeutete der Vertrag von 1914 die Aufgabe der neutralen Zone und einen Schritt weiter zur endgültigen Aufteilung und Vernichtung des persischen Staates.

Die unmittelbare Folge davon war eine merkliche Verstimmung in Rußland[3]) und auch in Frankreich sowie starker Widerspruch in Deutschland.

---

[1]) Petr. 1913/14 9, 702.

[2]) Curzon II 597. Stuhlmann. S. 252.

[3]) Novoje Wremja Nr. 13746.

Es bedarf keines Beweises mehr, daß England in Südpersien-Mesopotamien ebensowie in Arabien seit mehr als einem Jahrhundert eine beharrliche Eroberungspolitik[1]) betrieben hat. Um jedoch die ganze Bedeutung der Schaffung einer Erdölindustrie in diesen Gebieten und die Tragweite der jüngsten Ereignisse zu würdigen, ist es nötig, auch diese Fragen zu berühren.

Der Gedanke, nicht nur die Verbindung Europas mit Indien und dem fernen Osten durch den Sueskanal und das Rote Meer zu sichern, sondern auch die Landverbindung durch Zusammenschluß der ägyptisch-afrikanischen Teile des britischen Weltreiches mit Indien zu beherrschen, fand einen hervorragenden Vertreter in Lord Curzon, dessen geschichtlich und geographisch ungemein wertvolles Buch „Persia and the Persian Question" in eine ausführliche Begründung der britischen Machtansprüche ausklingt. Unter dem Einfluß dieser Ideen erklärte 1903 Lord Lansdowne, daß jeder Versuch einer fremden Macht, einen Flottenstützpunkt oder einen Hafen am Persischen Golf anzulegen, als eine schwere Bedrohung der britischen Interessen aufgefaßt werden würde, dem mit allen zu Gebote stehenden Mitteln zu begegnen sei. Dieselben Gedanken, die in der englischen Bagdadbahnpolitik, in den Verhandlungen wegen der Schiffahrt auf dem Euphrat und Tigris und in der Politik gegenüber den Eingeborenen-Machthabern[2]) am Golf betätigt wurden, haben in bewußter Gegenwirkung gegen die deutsche Bagdadbahn in diesen Gebieten zwei ganz bedeutende Werke in Angriff genommen: Die Bewässerung[3]) des alten Kulturlandes und die Schaffung einer Erdölindustrie, nachdem sie schon früher Telegraphenlinien, Schiffahrtsverbindungen und Banken geschaffen hatten. Von diesen Unternehmungen ist die Anglo-Persian Oil Company zweifellos die wertvollste, aber auch wohl die empfindlichste. Mit welchen Absichten England den Kriegszug nach Mesopotamien unternahm, geht klar hervor aus den Reden, die der Vizekönig von Indien, Lord Hardinge[4]) bei seinem Besuch am persischen Golf, wo er auch die Anlagen der Anglo-Persian besichtigte, an die Scheiks von Bahrein, Koweit und Mohammerah hielt. In seinem Aufruf an die Bewohner von Basra Januar 1915 heißt es „The British Occupation has raised problems which require prompt consideration and settlement. I have come here to see local conditions for myself in order the better to judge what measures are necessary. You are aware that we are not engaged single-handed in this great struggle and we cannot lay down for the future without a full exchange of views with the other great Powers, but I can hold out the assurance that the future will bring you a more benign rule."

Welches ist nun die Bedeutung der persischen Ölfelder für die Versorgung

---

[1]) Franz Stuhlmann. Der Kampf um Arabien zwischen der Türkei und England. Hamburgische Forschungen herausgegeben von Prof. Dr. Karl Rathgen und Franz Stuhlmann, Hamburg. Braunschweig, Berlin 1916.

[2]) Die Bakhtiarenfürsten, Scheik Khazaal von Mohammerah. Scheik Mubarek von Koweit und die sogenannten Trucial Chiefs.

[3]) 1913 wurde die große nach den Plänen Willcocks erbaute Talsperre bei Felndscha eröffnet.

[4]) Hubbard Pref. VI.

der englischen Flotte mit Heizöl? Schon in den sechziger Jahren[1] des vorigen Jahrhunderts machte die Admiralität Versuche mit der Verwendung flüssiger Brennstoffe zur Befeuerung der Schiffskessel. Die Fortschritte der Technik ließen im Laufe der Jahre die ständig vergrößerte Flotte zu einem Verbraucher ersten Ranges werden.

Die seit 1903 gebauten Kriegsschiffe waren zum größten Teil für gemischte Feuerung eingerichtet, viele Torpedoboote schon ausschließlich für Ölheizung. Seit 1909 ist jedes Jahr eine neue Torpedoflottille von je 6 Booten mit Ölfeuerung fertiggestellt worden. 1914 heizten die Linienschiffe der Queen Elisabethklasse[2]) ausschließlich mit Öl, ferner 16 leichte Kreuzer und über 100 Zerstörer und Torpedoboote, waren für Kohlen und Ölfeurung eingerichtet. Im ganzen hatte England 1914 250 Kriegsschiffe, die völlig oder teilweise mit Ölheizung versehen waren, und außerdem 13 Tankdampfer zum Transport, die auch mit Einrichtungen versehen sind, um auf hoher See Öl an Kriegsschiffe abzugeben.[3] Dementsprechend hat sich der Verbrauch an Heizöl ganz außerordentlich vergrößert. 1912 betrug er nach Churchills Angabe bereits 200000 tons jährlich. Während des Krieges hat sich der Heizölverbrauch der Flotte[4]) noch ganz erheblich gesteigert. Er betrug 1914/15 212675000 Gallonen gegen 95000000 im Vorjahr. 450 Millionen Gallonen wurden außerdem in England für andere Zwecke verbraucht.

Um einen derartig großen Bedarf zu decken, hat die Admiralität seit langem der Frage der Ölversorgung der Flotte ihre besondere Aufmerksamkeit zugewandt.

Das Programm Churchills[5]) vom Jahre 1913 sah vor, daß für die Flotte Ölreserven an verschiedenen strategisch wichtigen Punkten angelegt werden sollten, und daß Lieferungsverträge mit Gesellschaften abzuschließen seien, deren Gebiete räumlich möglichst weit auseinander liegen müßten. Ferner sei die Kontrolle zu gewinnen über einen Teil der Produktion oder durch Erwerb unabhängiger Quellen Einfluß zu bekommen auf die Preisgestaltung.

Die Preisfrage[6]) ist erst durch den riesenhaften Bedarf der Flotte brennend geworden. 1911 war der Ölpreis noch fast der gleiche wie bei Kohle, wenn

---

[1]) Report of the Experiments at Woolwich Dockyard for testing the value of Petroleum and Shale Oil as substitute for coal in raising Steam in Marine Boilers. Parliamentary Paper Nr. 4434 1866.

[2]) Mendel, Das Heizöl und die Kriegsmarinen. Petr. 1910/11 6, 2293.

Wasserverdrängung 29000 t, Geschw. 25 Knoten, Heizöl 3500 t. Die Dreadnoughts der Jahresklassen 1909/11 haben 2700 t Kohlen und 1000 tons Öl. Panzerkreuzer der Baujahre 1909/11 haben 3000 t Kohle und 1000 t Öl. Sämtliche leichten Kreuzer der Baujahre 1912/14 haben reine Ölfeurung (750 t). Alle Torpedoboote seit 1909 haben reine Ölfeurung.

[3]) Nach Petr. Rev. 1916 kann selbst bei 12 Knoten Fahrt Öl übergenommen werden: die Schiffe fahren in 200 m Abstand. Durch einen 300 m langen 5zölligen Metallschlauch von 3½ Tonnen Gewicht wurden 100 Tonnen Öl die Stunde gepumpt.

[4]) Times 40758 v. 22. 1. 15.

[5]) Navy Estimates. Advantages Of Oil Fuel. Mr. Churchills Speech. Times 40267 18. 7. 13. Anhang Nr. 5.

[6]) Gegen den Vorwurf der übermäßigen Preissteigerung verteidigte sich die Shell Co. (Jahresber. 1913/14 Fin. News 9173 v. 23. 6. 14.) Sie habe in den Jahren 1907—11 überhaupt nicht an die Admiralität geliefert, 1912 nur ⅓ des Bedarfs der Flotte zu einem Preise, der der Gesellschaft

man die Vorteile der leichten Verstaubarkeit und den höheren Heizwert berücksichtigt. 1912 soll die Admiralität bereits das doppelte der Preise von 1911 gezahlt haben. 1913 sollen die Lieferanten 150% mehr als im Vorjahr gefordert haben.

Die Hauptpunkte der Ölpolitik der Admiralität sind demnach folgende:

1. Die Flotte zum unabhängigen Besitzer und Erzeuger ihres Heizölbedarfs zu machen.
   a. Durch Ansammlung von Ölvorräten im Lande für den Kriegsfall und um in Friedenszeiten Störungen der Zufuhr oder Preisschwankungen leicht zu überwinden.
   b. Durch Beteiligung am Petroleumhandel oder Übergang zu eigener industrieller Verwertung von Rohöl.
   c. Durch Erwerb eigener Quellen oder wenigstens eines maßgebenden Einflusses auf mindestens einen Teil der Produktion zur Deckung des Bedarfs der Flotte.
2. Sicherung des übrigen Bedarfs durch Abschluß von langfristigen Lieferungsverträgen, um eine ständige Zufuhr zu festen Preisen zu haben, wofür drei Bedingungen zu fordern seien:
   a. Zur Sicherung gegen örtliche Störungen eine möglichst weite geographische Verbreitung der Lieferungsgebiete.
   b. Um nicht von einer einzigen Gruppe abhängig zu werden. Heranziehung verschiedener, unabhängiger Quellen.
   c. Soweit irgend möglich, den Ölbedarf aus Quellen unter britischer Kontrolle oder unter britischem Einfluß zu ziehen, die ihrer Lage nach an den See- oder Ozeanwegen von der Flotte leicht und sicher beschützt werden können.

Zur Durchführung dieser Absichten reichten schon in Friedenszeiten die Quellen innerhalb des britischen Reiches[1] allein nicht aus, obgleich sie ziemlich zahlreich und vielleicht auch entwicklungsfähig sind. Man faßte daher den Erwerb anderer Quellen ins Auge. In Columbien, Ecuador und Mexiko sicherte Lord Murray of Elibank für die Firma Pearson bedeutende Konzessionen, hier kam aber eine Beteiligung von Regierungs-Kapital aus politischen Gründen nicht in Frage. Es standen zwar noch andere Ölfelder zur Verfügung, aber nirgends war die Gele-

Verlust verursachte. 1913 nur ¼. Der Rest sei von 9 verschiedenen Lieferanten bezogen worden. Die Preissteigerungen hätten neben andern natürlichen Verhältnissen ihre Ursache in unzweckmäßiger Ausschreibung und darin, daß genaue Angaben über den Bedarf verheimlicht würden.

[1] J. L. Henrey, Oilfields of the Empire, a Survey of British Imperial Petroleum questions London 1910. F. Mollwo Perkin, Oil Resources of the British Empire, Petr. Rev. 1914, S. 395. The British Admiralty and Liquid Fuel. Petr. Rev. 1914 S. 265, S. 323. Abgesehen von den schottischen Ölschiefern, deren Rohölausbeute auf 300 000 tons geschätzt wird, sind im britischen Reich folgende Quellen in Ausbeutung: Birma und Assam (am Irawadi und in Arakan), Kanada (1912/13 30 000 tons), Trinidad (1912/13 60 000 tons), Ägypten. Außerdem liegen Anzeichen von Erdölvorkommen vor in: Südafrika (Ölschiefer in Natal, Orange Freistaat), Goldküste, Nord- und Süd-Nigeria, Australien (Neu Süd Wales, Tasmanien, Neu Seeland), Kanada (Ontario, Nova Scotia, Alberta Neufundland), Britisch Columbia, Barbados, Britisch Guijana.

genheit so günstig, wie in Persien, wo alle Voraussetzungen für ein aussichtsreiches wirtschaftlich-politisches Spekulationsgeschäft vorlagen. Die Regierung griff daher zu und es kam zum Abschluß des Vertrages mit der Anglo-Persian Oil-Company im Jahre 1914.

Seit Jahren bringt die Admiralität außerdem den Versuchen, aus Kohle Öl zu gewinnen, starkes Interesse entgegen.[1]

Es ist nun noch ein Blick zu werfen auf die verkehrsgeographische und strategische Lage der Ölfelder der britischen Regierung.

Die Vorzüge der verhältnismäßig geringen Entfernung der Quellen vom Meer und die ausgezeichnete Lage der Raffinerie und der Verladestelle wurden bereits im vorhergehenden Abschnitt erörtert. Ihre Lage zu den ozeanischen Verkehrsstraßen und vom englischen Gesichtspunkt betrachtet, ihre Stellung in dem großen System, das England zur Sicherung seiner Herrschaft über die Meere um die Welt gelegt hat, sind denkbar günstig. Vom offenen Ozean nicht ganz leicht zu erreichen und daher gut geschützt, sind sie trotzdem für den Weltverkehr nicht abgelegen. Sie liegen fast zentral zu den wichtigsten Verbindungslinien des Indischen Ozeans. Von hier können der Osten und die Flottenstationen am Golf, auf den Inseln des Indischen Ozeans und am Roten Meer ebenso leicht mit Öl versorgt werden, wie die afrikanischen Plätze und die Flottenstützpunkte im Atlantischen Ozean, ferner durch den Sueskanal die Stationen am Mittelmeer. Für den Transport nach England selbst ist die Entfernung allerdings etwas groß und, wie der U-Bootkrieg gezeigt hat, auch die Gefährdung durch feindliche Streitkräfte so stark, daß man den Weg ums Kap wählen mußte, obgleich er bei etwa gleichen Kosten 14 Tage länger dauerte.

Rußland[2] wird wohl auf Jahre hinaus als Konkurrent Englands ausscheiden. Nach dem russisch-japanischen Krieg hatten beide Mächte die Wahl: ihre diplomatischen Beziehungen konnten entweder „herzlich“ oder gespannt sein, aber nicht indifferent. Die englische Diplomatie hat es fertig gebracht, die Gefahr eines Zusammenstoßes durch das Abkommen von 1907 zunächst zu bannen, aber inzwischen war mehrfach davon die Rede, daß die Aufrechterhaltung des damals geschaffenen Zustandes nur durch anderweitige Zugeständnisse möglich sei. Es entzieht sich bis jetzt der Beurteilung, welche Vorgänge sich hinter den Kulissen abgespielt haben, als England das Geschäft mit der Anglo-Persian abschloß. Die russische Presse machte jedenfalls keinen Hehl aus ihrer Unzufriedenheit. Mit welcher Spannung man auf beiden Seiten die Entwicklung der Dinge beobachtete, das zeigen mit Deutlichkeit die Pressestimmen über den Kriegszug in Mesopotamien, wo die Engländer den Russen mit der Besetzung Bagdads noch eben zuvorgekommen sind, und auch die Mitteilungen aus den in deutsche Hände gefallenen Akten des britischen Konsuls in Schiras[3], Major O'Connor, haben aller Welt vor Augen geführt, wie der Kampf zwischen Rußland und England in Persien

[1]) Pet. World 1918 Nr. 215. 216: Rep. of Lord Crewes Comittee on the Production of Fuel oil from Home Resources.

[2]) A. Rouire. La rivalité anglo-russe au XIX siècle en Asie. Paris 1908.

[3]) Englische Dokumente zur Erdrosselung Persiens. Verlag der Neue Orient Berlin W. 50. Vgl. Lev. Ztg. 16. 4. 1916 S. 270: Der Fund von Schiras.

in den Kriegsjahren nicht mehr offen, dafür aber um so rücksichtsloser im Geheimen geführt wurde.

Ob Rußland Absichten auf die südpersischen Ölfelder hatte und auch über Versuche zur Erlangung derartiger Konzessionen in der Türkei, ist nicht festzustellen, aber an Andeutungen über russische Ziele fehlt es nicht. Generalleutnant Kuropatkin schrieb im 4. Bande seines Rechenschaftsberichts[1]: „Die Opfer, die wir im fernen Osten haben bringen müssen, sollten uns eine Warnung sein, wenn wir an die Gewinnung eines eisfreien Zugangs zum Meer denken. Es ist klar, daß die Engländer sich rüsten, uns auch am Indischen Ozean entgegenzutreten. Der Bau einer Eisenbahn durch Persien hindurch ebenso wie die Anlage eines Hafens in Tschahbar . . . werden zu einer Wiederholung der von uns mit der Ostchinesischen Bahn und in Port Arthur gemachten Erfahrungen führen". Wann wird man in Rußland erkennen, wer der wirkliche Feind ist?

In den Beziehungen Deutschlands und Rußlands wurde für diese Gebiete durch das Potsdamer Abkommen von 1910 ein Einvernehmen erzielt. Darin wurde festgestellt, daß Deutschland in Persien nur Handelsinteressen verfolge und daß es Rußland umfassende Zugeständnisse in dem Gebiet nördlich einer Linie Kasr-i-Schirin-Ispahan-Jesd-Gasik einräume. Die von Rußland zu erbauenden Eisenbahnen in Persien sollten durch die Zweiglinie Sadije-Kanikin mit der Bagdadbahn verbunden werden.

Die Kriegsereignisse.

Für England handelte es sich bei dem Kriegszug nach Mesopotamien darum, mit Gewalt das zu erreichen, was seit langem das Ziel seiner Politik am Persischen Golf gewesen war: den Überlandweg vom Mittelmeer zum Indischen Ozean zu beherrschen, um dadurch den Besitz Indiens zu sichern, zugleich aber auch den Versuchen Rußlands, durch Persien ans Meer zu kommen, einen Riegel vorzuschieben.

Außerdem mußte der Betrieb der persischen Ölfelder gesichert werden. Schon in Friedenszeiten war der Schutz der Rohrleitung der schwache Punkt in der Spekulation. Selbst, wenn es gelang, die Ölfelder und die Raffinerie zu sichern, genügte eine Verletzung der Rohrleitung durch die Eingeborenenstämme, um den Betrieb lahmzulegen[2]. Diese Bedenken waren in den Parlamentsverhandlungen und in der Kritik der Presse an dem Vertrag der Regierung mit der Anglo-Persian mehrfach geltend gemacht worden. Man befürchtete, daß wegen der allgemeinen Unsicherheit schon in Friedenszeiten die persische Regierung und die schwedische Gendarmerie den Anlagen keinen genügenden Schutz gewähren könnten, und daß sie im Kriegsfall völlig von der Gnade des türkischen Armeekorps in Bagdad oder von der russischen Militärmacht in Persien abhängig sein würden.

[1]) Mitgeteilt bei Grulew, Vorwort.

[2]) Sir Edward Grey meinte, zwei Brigaden würden genügen, um das zu verhindern. Times Nr. 40555 v. 20. 6. 14, Times Nr. 40558 v. 24. 6. 14.

Wie man in England über diese Dinge dachte, das zeigen deutlich die Anfragen im Parlament. Sir George Scott Robertson[1], fragte, ob die indische Regierung die Kosten einer militärischen Expedition zum Schutz der Anlagen tragen würde, Faber fragte, ob, wenn es erforderlich sein sollte, beabsichtigt sei, britische Truppen zur Verteidigung der Rohrleitung zu entsenden. In den Parlamentsverhandlungen wurde geltend gemacht, daß die Anlage öffentlicher Gelder in der neutralen Zone Persiens, nahe der türkischen Grenze, eine sehr unsichere Kapitalsanlage sei, im Kriegsfall[2]) würde das Unternehmen für England vollkommen wertlos sein, und wenn die Ölversorgung der Flotte abhängig gemacht würde von den Persischen Ölfeldern, dann würde ein neuer Punkt geschaffen, wo England empfindlich ist, auch wenn die Transporte nicht durch den Sueskanal, sondern ums Kap geleitet würden.

Als kurz vor Ausbruch des Krieges die persische Regierung alle Zahlungen einstellte, traf England besondere Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Ordnung und streckte der Regierung Gelder vor zur Bezahlung der schwedischen Gendarmerie[3]).

England hatte auch schon früher nichts versäumt, den Betrieb sicher zu stellen.

Die Bakhtiaren haben durch Gewinnbeteiligung ein lebhaftes Interesse daran, daß die Produktion nicht gestört wird, und die Raffinerie steht unter dem Schutz des Häuptlings von Mohammerah, der stets sehr englandfreundlich war und dafür jährlich 3000 £ erhält, oder vielmehr umgekehrt.

Bald nach Ausbruch des Krieges kam es in Mohammerah zu Unruhen. Scheik Handal (Hanzal), der Brudersohn des Khazal Khan, machte einen Angriff auf dessen Schloß, wobei letzterer getötet wurde[4]). Die Ursache soll die englandfreundliche Politik des Scheiks gewesen sein. In der Antwort auf ein Ultimatum zum Anschluß an die Verbündeten, das am 24. Dez. 1915 ablief, verlangte Persien den Abbruch der unmittelbaren Beziehungen, die England mit den Scheiks am Persischen Golf unterhielt[5]). Die Fortschritte der Türken vergrößerten noch die Gärung unter den Stämmen. Kurz vor der Besetzung von Ahwas durch die Türken wurde am 5. Februar 1915 die Rohrleitung unterbrochen[6]). Es gelang jedoch nach 4½ Monaten den Schaden auszubessern. Während dieser Zeit mußten auf dem Maidan-i-Naftunfelde 144000 Tonnen Öl verbrannt werden, weil man es nicht fortschaffen oder unterbringen konnte.

Anfang März 1915 waren die Türken auf ihrem Vorstoß nach dem Karungebiet bis Ahwas gekommen. Einer Reutermeldung aus Ispahan zufolge drangen

[1]) Fin. News Nr. 9173 v. 23. 6. 14.

[2]) Economist Nr. 3692 v. 30. 5. 14, 11. 12. 16.

[3]) Petr. Rev. 1914 Nr. 627.

[4]) Die Welt des Islam 3, 37.

[5]) Auf seiner Fahrt in den Persischen Golf belohnte der Vizekönig von Indien die Scheiks von Koweit, Mohammerah und Bahrein mit Auszeichnungen. (Times Nr. 40 772 vom 8. 2. 15.)

[6]) Für den dadurch entstandenen Schaden in Höhe von 160000 £ machte die Anglo-Persian die persische Regierung haftbar. Ihr selbst entstanden daraus außerdem Prozesse mit der Asiatic Petroleum Co., die auf vertragsmäßige Lieferung von drei Ladungen vor Mai 1915 bestand. (Fin. News 9695 7. 3. 16.)

sie mit einer 2000 Mann starken Abteilung und mit Artillerie in Arabistan vor und bedrohten ernstlich die Ölfelder. Öl und anderes Eigentum der Anglo-Persian in Basra und Bagdad im Werte von 51000 £ waren schon vorher beschlagnahmt worden.

Diesen Gefahren zu begegnen, hatten die Engländer schon Vorkehrungen getroffen, noch bevor die Kriegserklärung der Türkei am 29. Oktober 1914 ererfolgte. Am 19. Oktober wurde die Poonabrigade in Bombay eingeschifft, am 3. November kam man an der Mündung des Schatt-el-Arab an. Nach Beschießung wurde das Fort Fao in der Nacht vom 6. zum 7. November gestürmt, der Angriff einer arabisch-türkischen Abteilung auf das Lager bei Sanîjeh scheiterte und nach mehreren kleinen Gefechten nahmen die englisch-indischen Truppen am 22. November Basra.

Ende Januar oder Anfang Februar rückten die Türken gegen den Karun vor, es folgten die Unruhen in Mohammerah, die Störung der Rohrleitung und die Besetzung von Ahwas am Karun durch die Türken. Eine Anfrage Lord Curzons im Oberhaus wegen dieser Kämpfe beantwortete der Staatssekretär für Indien, Lord Crewe, ausweichend.

Nach dem Bericht des Generals Nixon wurde eine starke Truppenmacht unter General Gordon entsandt mit der Aufgabe, das Karungebiet zu schützen. Dieser glückte es, im April bei Ahwas eine feindliche Macht von ungefähr 8 Bataillonen Türken mit 8 Kanonen und 10000 Mann arabischen Hilfstruppen, welche von Kut-el-Amara über Bisaitin und Kafadschija am Kerka nach Persisch-Arabistan vorgerückt waren, zurückzuhalten.

Im weiteren Verlauf gelang es den Engländern, die Koweit wegen seines guten Hafens zum Hauptwaffenplatz gemacht und von dort eine Eisenbahn nach Basra gebaut hatten, in Mesopotamien Fortschritte zu machen. Infolgedessen waren die Türken gezwungen, sich vom Karun zurückzuziehen. Am 7. Mai standen sie am Kerka und nachdem die Engländer den Übergang über den Fluß erzwungen hatten, zogen sie sich auf Kut-el-Amara zurück, erreichten es aber erst, als Townshend, der am Tigris vorgedrungen war, den Platz schon besetzt hatte. Ein Teil wurde gefangen genommen, der Rest mußte fliehen und dabei zwei Kanonen zurücklassen.

Das Ergebnis der Unternehmung der Engländer am Karun, die etwa 7 Wochen gedauert hat, war, daß die Türken aus Arabistan vertrieben wurden, ferner, daß die arabischen Stämme sich ergeben mußten und daß die Rohrleitung wieder hergestellt werden konnte. Damit war die Gefahr für die Anlagen am Karun beseitigt.

Daran haben auch die späteren Erfolge der Türken, die zur Einschließung und bedingungslosen Übergabe der englisch-indischen Armee unter Townshend in Kut-el-Amara am 29. März 1916 führten, nichts ändern können.

Auch der russische Vormarsch auf Bagdad kam anfangs infolge der großen Geländeschwierigkeiten im Norden und Osten Mesopotamiens nur langsam von der Stelle. Nach anfänglichen raschen Erfolgen in Persien, wo der Hafenplatz Enseli am Kaspischen Meer ihr Hauptstützpunkt war, besetzten sie Hamadan am 26. Januar 1916, Kermanschah einen Monat später und drangen nach Westen

vor mit dem Ziel der Vereinigung mit den englischen Truppen in Mesopotamien, aber, womöglich den Engländern mit der Besetzung Bagdads noch zuvorzukommen. Neben der Hoffnung auf den Entsatz von Kut-el-Amara ist in den Äußerungen der englischen Presse aus dieser Zeit ein Unterton sehr gemischter Gefühle gegenüber Rußland sehr deutlich erkennbar.

Nach Überwindung des sehr schwierigen Übergangs über die Pässe der persisch-mesopotamischen Gebirgsketten besetzten die Russen am 13. Mai 1916 Kasr-i-Schirin. Ein Blick auf die Karte zeigt, daß damit die Türken in der Flanke ernstlich bedroht waren. Der Jubel der Feinde war jedoch etwas voreilig, als gemeldet wurde, die Vereinigung der russischen und britischen Streitkräfte in Mesopotamien habe am 20. Mai stattgefunden[1], denn es war nur eine kleine Kosakenabteilung nach kühnem, abenteuerlichem Ritt über die Pässe Luristans zu den englischen Truppen gestoßen.

Die Hauptmacht der Russen, die nur auf der wichtigen Linie Kermanschah-Kasr-i-Schirin vordringen konnte, zog sich nach heftigen Kämpfen mit den Türken und persischen Freiwilligen Ende Juni 1916 zurück.

Es setzte dann eine kräftige türkische Offensive ein, die die Russen in Persien über Kermanschah auf Hamadan zurückwarf.

Dadurch war zunächst die Flankenbedrohung der türkischen Streitkräfte in Mesopotamien vereitelt und der Besitz der Ölfelder in den Wilajets Bagdad und Mossul gesichert.

Der zweite Abschnitt der kriegerischen Unternehmungen in Persien und Mesopotamien verlief für die Türken noch weniger günstig.

Nach mehr als siebenmonatiger Ruhe, die die Engländer, gestützt auf die reichen Hilfsquellen Indiens, zu sorgfältiger Vorbereitung benutzten, ergriffen sie im Januar 1917 von neuem mit bedeutenden Verstärkungen die Offensive.

Daß sie aus der scharfen Kritik an ihrem ersten Mißerfolg gelernt hatten, zeigt die Sorgfalt, die man der Transportfrage und der Verbesserung des Verpflegungs- und Sanitätswesens sowie ganz besonders den rückwärtigen Verbindungen gewidmet hatte.

Ende Februar zogen sie zum zweiten Mal in Kut-el-Amara ein, bereits am 1. März besetzten sie Bagdad und standen schon am 15. auf dem westlichen Ufer des Tigris etwa 50 km oberhalb Bagdad. Es glückte ihnen dann die auf dem Ostufer 25 km von Bagdad stehenden türkischen Nachhuten zu werfen und nach Überschreiten des Dschala den Ort Bakuba an der Karawanenstraße von Bagdad nach Kanikin zu besetzen. Dadurch waren die Türken genötigt, ihre Stellung zwischen Bagdad und Samarra weiter zurückzuverlegen, aber der durch diesen Vorstoß verfolgte Hauptzweck, den aus Persien auf der Straße Kanikin-Kermanschah zurückgehenden türkischen Truppen den Weg zu verlegen, ist den Engländern nicht gelungen. Die Bahnstrecke zwischen Bagdad und Samarra wurde darauf von den Engländern in Betrieb genommen. In Voraussicht der kommenden Ereignisse hatte die türkische Heeresleitung ihre weit nach Persien vor-

---

[1]) Times Nr. 41 173 vom 22. 5. 16. Times Nr. 41 191 vom 12. 6. 16. Voss. Ztg. Nr. 282 3. 6. 16.

gedrungenen Truppen schon bald nach Einsetzen der englischen Offensive in Mesopotamien zurückgenommen. Im Februar 1917 operierte nach dem türkischen Heeresbericht eine Abteilung nördlich von Hamadan, bald darauf hieß es, sie habe Hamadan geräumt. Am 15. März rückten die Russen in Kermanschah und am 26. in Kerend ein. Die Grenze zwischen Kasr-i-Schirin und Kanikin erreichten sie am 7. April und es erfolgte die Vereinigung mit englischen Streitkräften.

Die nächste Zeit brachte wieder Stellungskämpfe und vorübergehende Erfolge der Türken, die Verstärkungen heranholten. Im Juli zogen sich die Russen nach Kasr-i-Schirin zurück und die Fühlung zwischen den englischen und russischen Truppen wurde wieder gestört. Dagegen machten die Engländer am Euphrat Fortschritte. Ramadi (100 km westlich von Bagdad) fiel am 11. Juli. Nachdem die aus dem Raume von Tekrit-Samarra geplante deutsch-türkische Offensive nicht zur Ausführung gekommen war, unternahmen die Engländer im November 1917 einen neuen Vorstoß bis über Tekrit hinaus und im Februar 1918 auf Hit, das am 11. März in ihre Hände fiel. Auch in Persien machten die Engländer damals große Fortschritte. Nachdem schon früher eine Truppenmacht unter Sir Percy Sykes ganz Südwest-Persien durchzogen und Schiras besetzt hatte, drangen sie nach dem Zusammenbruch Rußlands durch Persien ans Kaspische Meer vor.

Im Mai setzte noch eine Nebenoffensive auf Kifri und Kerkuk ein. Dann kam die Front zum Stehen, bis die Ereignisse in Bulgarien ihre verhängnisvolle Rückwirkung auf die Türkei ausübten und den Erfolgen der Engländer in Palästina und Syrien automatisch der Zusammenbruch der mesopotamischen Front folgte.

V. Schlußbetrachtung. Ergebnisse.

Die Erdölvorkommen in Vorderasien zogen bereits im Altertum in hohem Grade die Aufmerksamkeit der Geographen und Geschichtsschreiber auf sich. Aus ihren Berichten, denen ein deutliches Bild von der primitiven Gewinnung zu entnehmen ist, geht hervor, daß Erdöl und Asphalt am Toten Meer, am Euphrat bei Hit, bei Susa und an einigen anderen Stellen in ziemlichem Umfang gewonnen und zu sehr vielen Zwecken verwendet wurden. In erster Linie zu nennen sind die Verwendung zum Kalfatern der Schiffe und als Bindemittel der Lehmziegel. Der große Umfang der Produktion und die wirtschaftliche Bedeutung der Fundstellen im Altertum sind bezeugt durch die Tatsachen, daß sich sogar Kämpfe um die Gruben abgespielt haben, daß Asphalt von Hit als Zahlungsmittel für einen Teil des Tributs der mesopotamischen Städte diente und schließlich dadurch, daß die persischen Könige auf ihrer Besitzung Arderikka bei Susa griechische Kriegsgefangene arbeiten ließen.

Ein Blick auf die Karte zeigt, daß die geographische Verbreitung der Stellen natürlichen Zutagetretens von Erdöl und Asphalt in der Türkei und in Persien zwei Zonen besonderer Dichte der Fundstellen aufweist: die mesopotamische Zone mit Hit, Gajara, Kerkuk, Mendeli u. a. und die persische Ölzone am Karun, wo die Engländer im Maidan-i-Naftunfeld östlich von Schuschter Quellen von erstaunlichem Reichtum erschlossen haben.

Geologisch bilden beide Zonen, die mesopotamische und die persische, eine Einheit. Das zeigen der Verlauf der Zone, die sich mit Unterbrechungen über fast 2000 km in der nordwest-südöstlichen Streichungsrichtung der iranischen Randketten erstreckt und außerdem das Vorkommen zusammen mit Salzquellen der Gips- und Salzformation, die von Höfer zum jüngeren Tertiär (Miozän) rechnet.

Außer diesen gibt es in der Türkei eine ziemliche Anzahl vereinzelter Vorkommen, besonders bituminöser Kalke und von Asphalt in Syrien, ferner in Nordpersien eine über 600 km lange Ölzone südlich vom Kaspischen Meer. Durch die vorliegende Untersuchung sind etwa 182 Fundstellen von Erdöl und Asphalt an 96 verschiedenen Orten im ganzen Gebiet der Türkei und Persiens ohne die Vorkommen in Nordpersien und am Roten Meer festgestellt. Davon entfallen 77 an 24 verschiedenen Orten auf Mesopotamien und 62 an 29 verschiedenen Orten auf die übrige Türkei ohne Arabien.

Über die Entstehung der Lagerstätten und die Gesamtzusammenhänge, besonders über die Frage, ob Baku und Tscheleken zu der gleichen Erdölzone zu rechnen sind, ist ein Urteil zurzeit nicht möglich. Allerdings soll das Öl von Mendeli seiner Beschaffenheit nach dem von Baku ähnlich

sein. Sollte sich das bestätigen, dann würden sich mesopotamische Öle ganz besonders zur Herstellung hochwertiger Schmieröle eignen. Das Rohöl der Anglo-Persian hat ein spezifisches Gewicht von 0,838. Infolge seiner Zusammensetzung läßt es sich ganz besonders gut auf Heizöl verarbeiten.

Die Erdölindustrie der Eingeborenen, die sich in Mesopotamien bis heute erhalten hat, ist im wesentlichen, was ihre Mittel anbetrifft, auf die seit Jahrtausenden überlieferte primitive Technik angewiesen. Dementsprechend gering sind daher der Umfang der Produktion und die Einnahmen der Regierung aus der Verpachtung einzelner Quellen. In Hit werden, ähnlich wie früher in Baku, außer der Gewinnung von Erdöl und Asphalt Salzgewinnung und Kalkbrennerei betrieben. Zum Bau der für den Euphrat und Tigris so charakteristischen runden Fahrzeuge (Goffa) wird Erdpech verwendet, von dem ein Teil in den Handel kommt, denn die Fahrzeuge werden ebenso wie die auf dem oberen Tigris üblichen Schlauchflöße (Kelleks) manchmal nach ihrer Talfahrt zerlegt. Das durch primitive Destillation gewonnene einheimische Petroleum hat nur noch für die unmittelbare Umgebung der Quellen und vereinzelt auf den Märkten Kurdistans Bedeutung. In Bagdad und Mossul war das heimische Petroleum gegenüber dem ausländischen Petroleum, das schon wegen der Blechkisten, die man zu erstaunlich vielen Zwecken verwenden kann, gern gekauft wird, längst nicht mehr konkurrenzfähig. Außer der Verwendung von Erdöl und Asphalt als Heiz- und Leuchtmittel gibt es noch heute sehr vielseitige andere Verwendungsarten, von denen besonders die Anwendung als Hautsalbe für die Kamele erwähnenswert ist.

Die Frage der Erteilung von Konzessionen ist, abgesehen von ihren rechtlichen Grundlagen, der türkischen Bergverordnung von 1906, beziehungsweise den einschlägigen Bestimmungen der persischen Verfassung, ein rein politisches Problem. Nicht völlig klar ist die territoriale Zugehörigkeit einzelner Vorkommen im Gebiet der türkisch persischen Grenze.

Diese Sachlage gab 1913 gelegentlich einer Grenzregulierung zu ungunsten Persiens den englischen Inhabern der Konzession zur Ausbeutung der persischen Ölfelder willkommene Gelegenheit, auch auf türkischem Boden Rechte geltend zu machen.

Die Konzession der Anglo-Persian Oil Company, die ab 1901 auf 60 Jahre das alleinige Recht zu Schürfung, Gewinnung, Verkauf und Ausfuhr von Erdöl und Erdölerzeugnissen aus dem ganzen Gebiet des persischen Reiches mit Ausnahme der fünf nördlichen Provinzen umfaßt, geht zurück auf ältere Konzessionen zur Ausbeutung von Bodenschätzen in Persien, die W. K. d'Arcy im Jahre 1901 erwarb. Das Gebiet umfaßt rund $1^1/_4$ Millionen qkm. 16 % des Reingewinns erhält der persische Staat. Zur Ausbeutung der Konzession und Durchführung der Aufschlußarbeiten gründete d'Arcy unter Beteiligung der Burmah Oil Company 1903 die First Exploitation Company, 1905 das Concessions Syndicate, 1909 die Bakhtiari Oil Company. Als im Jahre 1909 die Anglo-Persian mit einem Kapital von 2000000 £ gegründet wurde, nahm diese den größten Teil der Aktien der Erschließungsgesellschaften in sich auf. Der Rest ist zum Teil im Besitz der Bakhtiaren, in deren Gebiet die Hauptquellen liegen. Neben d'Arcy hatte Lord Strathcona hervorragenden Anteil an der Schaffung des Unternehmens.

Von der allergrößten Bedeutung für die weitere Entwicklung der englischen Erdölindustrie in Persien und zugleich von hoher politischer Tragweite ist der Vertrag, den die englische Regierung im Jahre 1914 mit der Anglo-Persian abschloß. Dadurch erhielt die Regierung einen maßgebenden Einfluß auf die Gesellschaft, die durch Kapitalserhöhung um 2 001 000 £, die die Regierung übernahm, in den Stand gesetzt wurde, eine ganz bedeutende Erweiterung ihres Betriebes vorzunehmen und dafür die Verpflichtung zur Lieferung von Heizöl für die britische Flotte zu günstigen Bedingungen übernahm. Zugleich wurden damit am Landweg nach Indien Werte geschaffen, die England in Mesopotamien und am Golf eine ebenso feste Stellung schaffen werden wie es sie am Suezkanal bereits besitzt. Mit Recht ist daher der Vertrag von 1914 mit der Suezkanaltransaktion Disraelis vom Jahre 1876 verglichen worden. Der Prozeß der finanziellen Begründung der Erdölindustrie in Persien, den die Engländer für ihr Konzessionsgebiet 1914 zu einem gewissen Abschluß gebracht haben, setzte während des Krieges auch in dem Teil Persiens ein, der nicht zum Konzessionsgebiet der Anglo-Persian gehört. Dort haben die Russen Konzessionen erlangt, die den englischen in Süd- und Mittelpersien sehr ähnlich sehen.

Der Wettlauf internationalen Kapitals um die Konzession zur Ausbeutung der mesopotamischen Ölfelder, an dem sich deutsche, englische, türkische, französische und amerikanische Interessenten unter lebhafter Mitwirkung der Diplomatie beteiligten, schien kurz vor Kriegsausbruch seinem Ende nahe. In den Verhandlungen zwischen den beiden Hauptkonkurrenten, Deutschland und England, hatte letzteres von vornherein durch die Erfolge der benachbarten Konzessionsinhaber in Persien eine starke Stellung inne. So kam für die deutschen Interessen, die sich auf ältere Rechte der Deutschen Bank gründeten, ein wenig erfreuliches Ergebnis heraus. Die Ausbeutung sollte die Türkische Petroleum-Gesellschaft übernehmen, in deren Kapital von 160 000 £ die englischen Interessen mit 50%, deutsche und holländische dagegen mit je 25% vertreten sein sollten. Soweit bekannt, ist die endgültige Konzession noch nicht erteilt oder wenigstens der Vertrag nicht vom türkischen Parlament genehmigt. Vor dem Kriege war nach Lage der Dinge nicht mehr für Deutschland zu erreichen. Auf welcher Grundlage man später verhandeln kann, das muß die Zukunft lehren. Von den übrigen in der Türkei arbeitenden Erdöl-Gesellschaften sind besonders zu nennen die Syrian Exploration Co. und die Standard Oil Co., die Konzessionen am Toten Meer erworben hat und dadurch auch mit Aussicht auf eigene Produktion in der Türkei iuteressiert ist. Die benachbarten Erdölvorkommen am Roten Meer werden von einer ganzen Reihe von Unternehmungen bearbeitet, an denen der Shell Trust beteiligt ist. Ein Hinübergreifen dieser Interessen auf türkisches Gebiet liegt nahe.

Über die Zukunftsmöglichkeiten der mesopotamischen Ölfelder läßt sich zurzeit mit Sicherheit garnichts sagen, weil Voruntersuchungen in großem Maßstabe, wie d'Arcy sie in jahrelanger Arbeit und mit ganz bedeutendem Aufwand von Kapital in Persien vornahm, nicht gemacht sind. Allerdings lassen die Erfolge der Engländer in dem persischen Teil der Ölzone und die äußeren Anzeichen die Möglichkeiten in sehr günstigem Licht erscheinen. Ihrer Lage nach sind die

10*

mesopotamischen Ölfelder infolge ihrer größeren Entfernung vom Meer und den dadurch bedingten Schwierigkeiten in der Heranschaffung der nötigen Materialien, Werkzeuge und Maschinen, sowie beim Transport des Öls, etwas ungünstiger gestellt als die englischen Quellen am Karun. Was die übrigen für die Erschließung wichtigen Faktoren: Natur des Landes, Klima, gesundheitliche Verhältnisse und die dadurch sehr stark beeinflußte Arbeitsfrage anbelangt, so sind die Verhältnisse ungefähr die gleichen wie in Persien, so daß die dort gemachten Erfahrungen für die Schaffung einer mesopotamischen Erdölindustrie von allergrößtem Wert sein werden.

Für Persien ist die Konzession der Anglo-Persian volkswirtschaftlich schon jetzt von der allergrößten Bedeutung, denn 16% der Einnahmen fließen in die Staatskasse, ganz abgesehen von den für die lokalen Machthaber und die Bevölkerung im Arbeitsgebiet der Gesellschaft sich ergebenden Vorteile. Das Vorhandensein einer Erdöl-Produktion im Lande selbst hat sich bis jetzt infolge der Eigenart der natürlichen Verhältnisse in der Versorgung des persischen Marktes verhältnismäßig wenig bemerkbar machen können.

Ganz anders würde das dank der zentralen Lage bei den mesopotamischen Ölfeldern sein. Bis jetzt war die Türkei ein gutes Absatzgebiet für alle Erzeugnisse der Erdölindustrie, aber völlig von Lieferanten im Ausland abhängig. Es wäre daher für die Türkei von der allergrößten Bedeutung, wenn es glücken würde, diese Bodenschätze ihrer Volkswirtschaft nutzbar zu machen. Sie würden dem Staat eine wichtige Einnahmequelle erschließen und das Land mit Leuchtöl, Benzin und Schmieröl, vor allem aber die Eisenbahnen und Flußdampfer mit Brennstoffen versorgen können. Ganz bedeutende Summen, die jetzt ins Ausland wandern, würden dem türkischen Nationalvermögen erhalten bleiben und der Einführung eines Petroleummonopols oder einer Verbrauchsabgabe auf Leuchtöl würden keine unüberwindlichen Schwierigkeiten entgegenstehen, sobald man durch eigene Produktion vom Ausland unabhängig würde.

Demnach werden also die mesopotamischen Ölfelder, wenn die Bohrungen Erfolg haben sollten, zunächst ausschließlich für die Versorgung des Landes selbst in Betracht kommen, soweit die Produktions- und die Transportkosten eine Konkurrenz mit fremden Erzeugnissen möglich machen. Sind sie so ergiebig, daß der Bau einer Rohrleitung zur Küste die großen Kosten lohnt, dann können sie in der Zukunft ebenso wie die persischen auf dem Weltmarkt eine Rolle spielen. Die weltwirtschaftliche Bedeutung der türkisch-persischen Ölfelder wird, abgesehen von den Faktoren, die in ihnen selbst liegen: Ergiebigkeit, Lage zum Meer und zu den Hauptverkehrswegen, bedingt durch Entwicklung der Lage auf dem internationalen Petroleummarkt, deren wichtigste Merkmale die Monopolisierung der Produktion durch die Trusts, das Auftreten von Massenverbrauchern in Gestalt der Kriegsmarinen und die dadurch hervorgerufenen Erscheinungen der nationalen Tendenz und der anziehenden Preisgestaltung sind. Der Wert der türkisch-persischen Ölfelder als neue und unabhängige Quelle wird noch ganz bedeutend erhöht durch ihre Lage an einem Brennpunkt politischen Interesses.

VI. Literatur.

1. Allgemeines.

Beckles, Willson. Life of Lord Strathcona. London 1915. Cassel & Co. 25 s net.

Bibliotheca Geographica. Jahresbibliographie der geographischen Literatur. Herausgegeben von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.

Catalogue of Parliamentary Papers 1801—1900. 1900—1910. Forts: Quarterly list., Numerical list. and Index to the Sessional printed papers.

— of Publications of the Government of India. 1912.

Credner, Hermann. Elemente der Geologie. 11. Aufl. Leipzig 1912.

The Encyclopaedia Britannica. 11th ed. Cambridge 1911. Artikel Persia. Turkey.

Enzyklopädie des Islam. Geographisches, ethnographisches und biographisches Wörterbuch der muhammedanischen Völker. Herausgegeben von M. Houtsma u. a. Leiden 1913.

Geographisches Jahrbuch. Herausgegeben von Hermann Wagner.

Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt, Wien.

Handbuch der regionalen Geologie. Herausgegeben von Professor Dr. G. Steinmann, Bonn und Professor Dr. O. Wilckens. Jena. Heidelberg 1912. Band V, 3 Oswald, Armenien. 1912. V, 4 Blankenhorn, Syrien, Arabien, Mesopotamien. 1914. V, 6 Stahl, Persien. 1911.

Keilhack, Konrad. Lehrbuch der praktischen Geologie. 2 Bde. Stuttgart 1916.

Kende. Handbuch der geographischen Wissenschaft. I. Teil, Berlin 1914.

Lueger, Lexikon der gesamten Technik. Stuttgart und Leipzig 1904.

Miesbach. La fabrication des briques et des tuiles depuis son origine. Vienne 1855.

Reclus, Elisée. Nouvelle Géographie Universelle: La Terre et les hommes. bes. Band IX L'Asie antérieure. Paris 1884.

Record of the career of a modern Empire Builder (Lord Strathcona). Fin. News. Nr. 9633 v. 23. 12. 15.

Ritter. Geographisch-statistisches Lexikon, 2 Bde. 9. Aufl., Leipzig 1910.

Scobel. Geographisches Handbuch. Bielefeld und Leipzig 1910.

The Statesmans Yearbook, London 1916. s. 1219 Persia. 401 Turkey.

Sueß. Eduard. Das Antlitz der Erde. 3 Bde. Leipzig 1883—1909. Namen und Sachregister von Lukas Waagen. Wien Leipzig 1909.

Vivien de Saint Martin. Nouveau dictionnaire de Géographie Universelle, Paris 1887.

Wagner. Lehrbuch der Geographie. 9. Aufl. Hannover und Leipzig 1912.

2. Erdöl und verwandte Stoffe.

Abbildungen der Anlagen des Dea Konzerns. Berlin. Ecksteins Verlag. o. J.

Admiralty Specification for Oil Fuel. (1910) and the Revised Specification 1912) London 1913 [Cd. 7010]

Admiralty Commissions Report on Persian Oilfields. Times 40535 v. 28. 5. 14.

The Admiralty's speculation in Persian Oilfields. *Economist* 3692 v. 30. 5. 14.

Advantages of Oil Fuel. Navy Estimates. Times 40267 18. 7. 13.

Agreement with the Anglo-Persian Oil Co. Ltd. With an explanatory memorandum and the Report of the Commission of Experts on their local investigations London 1914 Cd. 7419 2 Karten.

Aisinman, S. Taschenbuch für die Mineralölindustrie. Berlin 1915.

Albrecht, Max und Ernst. Das Erdöl und seine Produkte, Lagerung und Transport von der Quelle bis zum Verbraucher. Sonderabdruck aus Engler-Höfer Band II.

Anglo-Persian Oil Company Ltd. Articles of Association. London 1909. Prospectus. Memorandum. London 1911.

— Notice of General Meeting. Report of the Directors and Balance Sheet. 1910—16.

— Extraordinary General Meeting, May, 4th 1914 Times 40537 v. 30. 5. 14. June, 15th 1914 Times 40551 v. 16. 6. 14.

- Bill to provide money for the purpose of the acquisition of share or loan capital. Parliamentary Papers, Session 1914. Bill 345.

Anglo-Persian Oil. (A P O C 8th ordinary general meeting.) Fin. News No. 10 228 v. 4. 12 17.

Aradi, W. Beiträge zur Antiklinalhypothese. Allg. Oester. Chemiker u. Techniker Ztg. 1908 Jg. 25. Nr. 1—3.

— Erdölstudien. Zeitschrift für praktische Geologie. Jg. 16. 1908.

Arends, Hans und Kurt Mossner. Handbuch für die internationale Petroleumindustrie. Jahrgang 1914 Berlin.

Asphalts from Bahrein. Bulletin of the Imperial Institute 1913 I 916.

Bleibtreu (C. A. Schäfer). Petroleum und Weltpolitik. Das größere Deutschland 1914 Jg. 1. s. 361.

Basil Barham. Modern Oil Engeneering. Fin. News Nr. 9098 v. 24. 3. 14.

Brackel, Freiherr von und J. Leis. Der dreißigjährige Petroleumkrieg. Berlin 1903.

Brannt, W. F. Petroleum, its history, origin, occurrence, production, physical and chemical constitution, technology, examination and uses, edited chiefly from the German of Professor Hans Hoefer, London and Philadelphia 1895.

The British Government and its Oil Fuel Supply. Agreement with the Anglo-Persian Oil Co. Petr. Rev. 1914 s. 601.

Burmah Oil Company Ltd. Annual Reports.

Churchill's Statement. House of Commons, Wednesday June 17th 1914. Times 40 553 v. 18. 6. 14.

Coste, E. M. Petroleums and Coals compared in their nature, mode of occurrence and origin. Toronto: Canadian Mining Institute 1909.

Craig, E. H. Cunningham. Oil-Finding. An introduction to the Geological Study of Petroleum. London: 1912.

David, T. Day, Washington. Die Ursachen der Erdölansammlungen. Bulletin of the american Institute of Mining Engineers 1910 Nr. 42 s. 467 auch Petr. 1909/10 5,1471.

Danby, Arthur. Natural Rock Asphalts and Bitumans, their Geology, History, Properties and industrial application. London 1913.

Diesel, R. Überblick über den heutigen Stand des Dieselmotorbaues und die Versorgung mit flüssigen Brennstoffen. Rede gehalten in Breslau 1911. Berlin 1912.

Dvorkovitz, Paul. The Romance of the Petroleum Industry. Petr. Rev. 1914 p. 347.

— & Sir Marcus Samuel. More Comment on the Oil Contract. Fin. News. 9162 v. 10. 6. 14.

Ebstein, Wilhelm. Die physiologische und medizinische Verwendung des Erdöls. E. H. IV s. 230

— Das Petroleum in der Medizin. Petr. 1907/08. 3, 389.

The Empire's Oilfields. The Financier 23. 5. 14.

Englands Oelpolitik. Technik und Wirtschaft 1914 s. 762.

Engler, C. Neuere Ansichten über die Entstehung des Erdöls. Berlin 1915.

Engler-Höfer. Das Erdöl, seine Physik, Chemie, Geologie, Verbreitung, Gewinnung, Technologie und sein Wirtschaftsbetrieb. 5 Bände. Leipzig Bd. I 1913, II 1909, III 1911, IV 1916.

Feldhaus, F. M. Beiträge zur Geschichte des Erdöls. Petr. 1910/11 6,382 6,658.

— Das Erdöl im grichisch-römischen Altertum. Petr. 1909/10 5,124.

The Financial Times Oil Handbook. Compiled by A. N. Jackmann. 5th ed. London 1914.

Friese, Wilhelm. Die Asphalt- und Teerindustrie. Hannover 1908. Bibliothek der gesamten Technik Band 31.

Geschwindigkeit der Kriegsschiffe als technisches Problem. Nauticus, Jahrbuch für Deutschlands Seeinteressen 1909 u. 14.

Goulichambaroff. Die Bedeutung des Petroleums für die Weltindustrie und den Welthandel. Petr. 1905/06 1, 1.

Graefe, Ed. Zur Entwicklungsgeschichte des Royal Dutch Shell Trust. Petr. 1913 14 9. 307. 380. 475.
— Mineralöle als Speiseöle. Petr. 1916 17 12,69. 17/18 12,2/2.
Gurwitsch. Wissenschaftliche Grundlagen der Erdölbearbeitung. Berlin 1913.
Hansen, N. Deutschlands Treibölversorgung und Seeschiffahrt. Hansa 1917 s. 385.
Heck, Peter. Die deutsche Erdölindustrie Diss. Heidelberg 1907.
Henrey, J. L. Oilfields of the Empire. A Survey of British Imperial Petroleum Questions. London 1910.
Höfer, Hans v. Die Dauer eines Erdölbrunnens. Petr. 1915/16 11,62.
— Das Erdöl und seine Verwandten, Geschichte, physikalische u. chemische Beschaffenheit, Vorkommen, Ursprung, Auffindung und Gewinnung. Neues Handbuch der chemischen Technologie herausgegeben von Dr. C. Engler. Nr. 4. Braunschweig 1912. 3. Aufl. 33 Abb. 1 Tafel 351 Seiten.
— Die Entstehung der Erdöllagerstätten. Petr. 1908/09 4,313.
— Karte der Erdöl- und Asphaltvorkommen der Erde, 1908. E. H. II. Petr. 1908/09 4,1254.
— Die Nomenklatur in der Erdölwissenschaft. Petr. 1914/15 10,401.
— Zur Wahl der Bohrpunkte in Erdölgebieten. Petr. 1907/08 3,57.
Holde, D. Untersuchung der Kohlenwasserstofföle und Fette, Berlin 1913. 4. Aufl.
Hough, B. Olney. Die Entdeckung des Petroleums. American Reporter vol. 65 1910. auch Petr. 1909/10 5,1172.
Johnsohn and Huntley. Principles of Oil and Gas Production. New York 1916.
Ein Jubiläum der Petroleumindustrie. Petr. 1908/09 4,1327.
Kissling, Pr. Chemische Technologie des Erdöls, Braunschweig 1915. Neues Handbuch der chemischen Technologie, Band 9.
— Das Erdöl, seine Verarbeitung und Verwendung. Halle 1908. (Monographien über chemisch-technische Fabrikationsmethoden. Band 12.)
— Laboratoriumsbuch für die Erdölindustrie. Halle a/S 1908.
Koch, G. A. Die Naturgase der Erde, Wien 1893.
Köhler, Hippolyt und E. Graefe. Die Chemie und Technologie der natürlichen und künstlichen Asphalte. 2. Aufl. Neues Hb. d. Chem. Technologie h. v. C. Engler. Nr. 7. Braunschweig 1913.
König, Berthold. Das Opferfeuer der Bibel. Petr. 1907/08 3,840.
Laas, W. Großmotorschiffe. Petr. 1910/11 6,952.
Liquid Fuel. Report of the Experiments at Woolwich Dockyard for testing the value of Petroleum and Shale Oil as substitute for coal in raising steam in Marine Boilers. Parliamentary Papers 1866 Nr. 4434.
Little, George Herbert. The Marine Transport of Petroleum. London 1890.
Macdonald, M. George. The Petroleum Fields of the World at a glance 1913. 1 : 30 000 000. The London Map Publishing Co. 52 New Broad Street London E. C.
Marwin, Charles. Oil is King, the Regions of Eternal Fire. Petr. Rev. 1907 s. 74.
Maucke, W. Ein Weltmonopol in Petroleum, Berlin 1895.
Mendel, Joseph. Das Heizöl und die Kriegsmarinen. Petr. 1910/11 6,2293. 1912/13 8, 12.
— Die internationale Organisation der Petroleumgewinnung und des Petroleumhandels. Weltwirtschaftliches Archiv Band 2. s. 111—132 1913.
— Petroleumwirtschaft und Weltkrieg. Technik und Wirtschaft. 1917. s. 76 u. 130.
Mendel, J. und R. Schwarz. Internationale Petroleumstatistik. Berlin 1910. 1912. 4. Aufl.
Messmer, Hermann. Das Erdöl. Sammlung Kösel, Kempten und München 1913.
Mineral Oil in the Empire. Fin. News. 8773. von 27. 2. 13.
Naval Oil Agreement. Issue of Parliamentary Papers. Times 40 533 v. 26. 5. 14
Paproth, Hans. Die jüngsten Vorgänge auf dem internationalen Petroleummarkt in ihrer Bedeutung für das Deutsche Reich. Finanzw. Zeitfragen Heft 11. Stuttgart 1914.
Perkin, F. Mollwo. Oil Resources of the British Empire. Petr. Rev. 1914 XXX s. 611.
Petroleum. Sonderheft des Wirtschaftl. Nachr.-Dienst, Berlin v. 14. 2. 18.
The Petroleum Deposits of Mesopotamia. Petr. Rev. 1914 s. 577.
Das Pipelinesystem der Vereinigten Staaten. Petr. 1914/15 10,813.
Potonié. Die Entstehung des Petroleums. Petr. 1905/06 1,73.

Protest by Traders against Naval oil Agreement. Times 40 546 v. 10. 6. 14.
Rakusin M. A. Die Erdölindustrie und die exakte Erdölforschung. Petr. 1905/06 1,505.
— Die Polarimetrie der Erdöle. Berlin 1910.
— Über die Notwendigkeit systematischer chemisch-geologischer Erdölstudien. Petr. 1909/10 5,81.
Die Untersuchung des Erdöls und seiner Produkte. Braunschweig 1906.
Raymond Foss Bacon and William Allen Hamor. The American Petroleum Industry 2 vols. New York 1916.
Redwood, Sir Boverton. Flüssige Brennstoffe. Petr. 1908/09 4,1102.
— Petroleum, a treatise on the geographical distribution and geological occurrence of petroleum and natural gas, the physical and chemical properties, production and refining, characters, uses, testing, transport, products and the legislation relating thereto, with bibliography. 3 vols. 3rd ed. London 1913. (2nd edition 2 vols London 1906).
Report of the Experiments at Woolwich Dockyard for testing the value of Petroleum and shale Oil as substitute for coal in raising Steam in Marine Boilers. Parliamentary Papers Nr. 4434. 1866.
Richardson, Clifford. The Modern Asphalt Pavement.
— On the Nature and Origin of Asphalt. 2nd ed. Long Island City. New York 1910.
Samuel, Sir Marcus. The British Government and Oil Fuel. Petr. Rev. 1914 s. 717.
— Die Verwendung flüssigen Heizmaterials. Petr. 1905/06 1,533.
Schäfer, Karl Anton. Mitteleuropa und die südpersische Petroleumindustrie. Wochenausgabe des B. T. 3. 16.
— Die ägyptische Petroleum-Industrie. Koloniale Rundschau 1916 s. 406.
— Die mesopotamisch-persische Petroleumfrage Heft 1. AWO. Weimar 1916.
Schmitz, L. Die flüssigen Brennstoffe, ihre Gewinnung, Eigenschaften und Untersuchung. Berlin 1914.
Schultze. Aus der Geschichte des Erdöls. Petr. 1917/18 12, 1006 und 1055.
Shell Transport and Trading Company. Annual Reports.
Sommer, A. Petroleum as a source of power. London 1913.
Skinner, Walter R. The Oil and Petroleum Manual. London 1910 u. f.
Stahl, A. F. Zur Geschichte des Petroleums. Petr. 1913/14 9,1196.
— Lagerungsverhältnisse des Erdöls. Petr. 1905/06 1,483 Chemiker Ztg. 1906 s. 346.
Steiner, L. Vereinheitlichung der Bezeichnungen in der Erdölwissenschaft. Petr. 1914/15 10,478.
Stephens, Herbert J. The Oil Investor's Manual. London 1914.
Stremme. Regelmäßigkeiten in der Lagerung des Erdöls. Petr. 1907/08 3,891.
Swoboda, Julius. Über den Ursprung des Erdöls. Petr. 1905/06 1,209.
— Die Entwicklung der Petroleumindustrie in volkswirtschaftlicher Bedeutung. Tübingen 1895.
Tassart, L. C. Exploitation du pétrole. Paris 1908. Édité par H. Dunod et E. Pinat.
— Über den Zusammenhang zwischen der Verteilung der Petroleumzonen und der Ausbreitung der Erdbeben. Petr. 1907/08 3,151.
Thierry, C. De. Oil and Strategy. United Empire 1914 s. 332.
Thompson, A. Beeby. Petroleum Mining and Oil Fields Development. London 1910.
Thomson, J. H. Boverton Redwood and A. Cooper-Key. Handbook on Petroleum. London 1910.
Turkish Petroleum Co. Particulars of the latest Factor in the Oil Controversy. The Financial News. London. Nr. 9177 27. 6. 14.
United States Geological Survey. World's production of petroleum.
Vogel, Otto. Die Anfänge der Erdölgewinnung im ehemaligen Fürstentum Lüneburg. Petr. 1909/10 5,445.
— Beiträge zur Geschichte des Erdöls. Ein Besuch Bakus und des heiligen Feuers im Jahre 1733. Petr. 1909/10 5,378.
— Die Heiligen Feuer von Baku. Petr. 1909/10 5 s. 378.
Walker. Petroleum. Its history, occurence, production, uses and tests. Minneapolis 1916.
Watson, Grice. The Oil Resources of the Empire. United Empire. 1913 s. 745.
Weinfeld, A. Technik der Petroleumbohrungen. Eine technische und praktische Studie der wasserführenden Lagerstätten nach dem Prinzip Bernouilli. Moniteur du Pétrole Roumain Jg. 14 Nr. 25.26.

Wells, John. The Oilfields of Egypt. African World 30. 5. 14.

Wischin, R. Die Zukunft des Petroleums als Rohmaterial chemischer Industrien. Petr. 1907/08 3,227 3,1062.

Zinken, C. F. Die Vorkommen der fossilen Kohlen- und Kohlenwasserstoffe. 3 Bde. Leipzig 1883.
- Das Vorkommen der natürlichen Kohlenwasserstoffe. Halle 1890.

Zuber, R. Kritische Bemerkungen über die modernen Petroleum-Entstehungs Hypothesen. Zeitschrift f. prakt. Geologie Band 6. 1898.

Zur Geschichte und Entwicklung *der Petroleumfelder in Burma.* Nach den Vorträgen von G. M. Cholmeley und Dr. Noetling. Petr. 1912/13 8,1496.

3. Vorderasien, Orient, Türkei, Persien.

Abich, H. Vergleichende geologische Grundzüge der kaukasischen armenischen und nordpersischen Gebirge. St. Petersburg 1858.

L'Accord Anglo Allemand du Bagdad. Corresp. d'Orient Nr. 138 1914 s. 558.

Ainsworth, W. F. The River Karun. An Opening to British Commerce. London 1890.
- Researches in Assyria, Babylonia and Chaldaea, forming a part of the labours of the Euphrates Expedition. London 1838.
- Travels and Researches in Asia Minor, Mesopotamia, Chaldaea and Armenia in charge of the expedition by the Royal Geographical Society for promoting christian knowledge. 2 Bde. London 1842.

Aitchison, C. N. A Collection of Treaties, engagements and sanads, relating to India and neighbouring countries. Revised up to the 1 st June 1906. Calcutta 1906. vol. XII: Persia, Arabia, Principalities in the Persian Gulf and Oman. vol. XIII: Turkish Arabia, Aden etc.

Albrecht, W. Grundriß des Osmanischen Staatsrechts. Berlin 1905.

Albu, Kurt. Das türkische Grundstücks- und Bergrecht. Deutsche Levante Ztg. Nr. 2 1916.

Allen, W. The Dead Sea and other Fragments. 2 vols. London 1855.

Andrew, W. P. Memoirs on the Euphrates Valley route to India with official correspondence and maps. London 1857.

Arabistan. Trade and Conditions. Geogr. Journ. Nr. 3 März 1911.

L'Angleterre et le pétrole persan. Corresp. d'Orient 139/140 16. 7. 14.

Annuaire, Oriental. Constantinople. 8 Rue Camondo Galata. 1915 35e année

Asiatisches Jahrbuch. Berlin 1912. 1914.

Aubin, Eugène. La Perse d'aujourd'hui. Paris 1908.

Aulneau, J. La Turquie et la guerre. Paris 1915. Alcan.

Automobile in der Türkei. Lev. Ztg. Nr. v. 10. 10. 16.

Asiatisch Turkije. Economische Verslagen van Nederlandsche Diplomatieke en Consulaire Ambtenaren. 5. Jg. Nr. 18.

Baedeker. Konstantinopel und Kleinasien. Leipzig 1914. Palästina und Syrien. Hauptrouten durch Mesopotamien und Babylonien. Leipzig 1910.

Bagdad Railway. Nr. 1 1911. Convention of March 5, 1903 etc. 2 maps Cd. 5635. London 1911.

Banse, Ewald. Reise durch den Osten von Mesopotamien von Bagdad über Mosul nach Mardin. Deutsche Rundschau f. Geographie Bd. 34 1912. Von Mardin nach Nisib. P. M. 1911. Höhenmessungen im Orient P. M. 1915.
- Der Orient. Leipzig 1910 u. f. Aus Natur u. Geisteswelt.
- Auf den Spuren der Bagdadbahn. Weimar 1913.
- Das Orientbuch. Straßburg 1914.
- Die Türkei. Eine moderne Länder- und Völkerkunde. Mit einer Floren- und Wirtschaftskarte. Braunschweig 1915.
- Die Türken und wir. Weimar 1917.

Baron de Courcel. P. Deschanel, P. Doumer et d'autres. Les questions actuelles de politique étrangère en Asie. Paris 1910.

Barthold, W. Die geographische und historische Erforschung des Orients. Leipzig 1913.

Baumann, O. Untersuchungen über die Hilfsquellen und Bevölkerungsverhältnisse von Persien. Diss. Marburg 1900.

Becker, C. H. Deutschland und die Türkei. Deutschland und der Weltkrieg. Leipzig 1916.

Das Bergwerkswesen in der Türkei: Blätter f. vergleichende Rechtswissenschaft und Volkswirtschaftslehre 1907 s. 77.

Bernex, Jules. Le Pétrole en l'asie mineure. La Presse Coloniale 1917 No. 1682.

Bielski, Siegmund von. Die Erdölvorkommen in Mesopotamien. Ein Reisebericht. Petr. 1918/19 14, 357.

Biliotti, A. et Ahmed Sedad, Législation Ottomane. Paris I 1912.

Binning, R. B. M. A journal of two years travel in Persia, Ceylon etc. 2 vols. London 1857.

Blanford, William T. Note on the Geological Formations seen along the coasts from Karachi to the head of the Persian Gulf and some of the Gulf Islands. Rec. Geol. Surv. India 5,1872. Calcutta.

Blankenhorn, Max. Entstehung und Geschichte des Toten Meeres, 4 Tafeln, 1 geologische Karte Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins XIX 1896.

— Das Tote Meer und der Untergang von Sodom und Gomorrha, Berlin 1896.

— Noch einmal Sodom und Gomorrha, Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins 1898.

— Zur Frage des Untergangs von Sodom und Gomorrha, Mitteilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft, Wien 1900, Heft 5/6.

— Über das Vorkommen von Phosphaten, Asphalt-Kalk und Petroleum in Palästina und Ägypten Zeitschrift für praktische Geologie. XI 8 1903.

— Naturwissenschaftliche Studien am Toten Meer und im Jordantal. Bericht über die im Jahre 1908 auf Befehl S. M. des Sultan Abdul Hamid unternommene Forschungsexpedition nach Palästina, Berlin 1912. Karte 1: 700000.

— Kurzer Abriß der Geologie Palästinas, Begleitwort zu einer neuen geologischen Karte von Palästina. Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins 1912. Karte 1: 700000.

— Syrien, Arabien und Mesopotamien. Hb. d. reg. Geologie Band V. Abt. 4. (H. 17). Heidelberg 1914.

— Syrien und die deutsche Arbeit. Weimar 1916. (Deutsche Orientbücherei Nr. 18)

— Die nutzbaren Minerallagerstätten der südlichen Türkei. Weltwirtschaft Nr. 5 1916.

Blau, Otto. Über Rechtschreibung und Deutung türkischer Ortsnamen. P. M. 1862 s. 45.

Blue Books. Affairs of Persia Dec. 1906—Nov. 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914.

Bokler, Henri. Le Chemin de Bagdad. Questions diplomatiques et Coloniales. Paris 1903. Nr. 15

Bouvat, L. Le Vilayet de Bagdad et son organisation administrative. Revue du Monde Musulman 1913. XXIII s. 240—267. (Enthält u. a. eine Beschreibung der Provinz, aus dem Annuaire officiel du Vilayet de Bagdad, 22e année pour l'année administrative 1327, correspondant à 1329 de l'hégire, et à 1911 de notre ère).

Browne, Edward G. The Persian Revolution of 1905—1909. Cambridge. University Press. 1911.

Buxton, Charles Roden. Turkey in Revolution. London 1904.

Carter, H. J. Memoir of the Geology of the South East Coast of Arabia. Journ. Bombay branch of the Royal Asiatic Society 1852, January. Note on the Pliocene Deposits of the shore of the Arabian Sea, Ebenda 1853. Report on geological specimen from the Persian Gulf collected by Lt. Constabel. Ebenda 1859 1—4, 1860 s. 364.

Chambre de Commerce française de Constantinople. Compte Rendu des traveaux. 1890 u. f.

Chardin, J. Journal du Voyage en Perse et aux Indes orientales par la mer noire avec le voyage de Paris à Ispahan. London 1686.

— Voyage en Perse: tome 4e: Description generale de la Perse. Amsterdam 1709.

— Voyage en Perse et autres lieux d'Orient. 10 Bde. Amsterdam 1711. Nouvelle Ed. Amsterdam 1735.

Les Chemins de Fer transasiatiques. Gaz. Fin. Nr. 91. u. f.

Chesney, F. Rawdon. Expedition for the Survey of the Rivers Euphrate and Tigris. 1835—37. 2 vols. London 1850. London 1880 unter dem Titel: Narrative of the Euphrates Expedition carried on by order of the British Government during the years 1835, 36, 37. London 1882

unter dem Titel: Euphrate valley to India in connection with the Asian and Egyptian questions. 2 vols. Maps and appendix.

Chirol, Valentine. The Middle Eastern Question. London 1904.

Cholet. Voyage en Turquie d'Asie, Arménie, Kurdistan et Mesopotamie. Paris 1890.

Constable, C. G. Memoir on the Hydrography and the knowledge we possess of the Persian Gulf Bombay 1859.

Corps de Droit Ottoman. Oxford 1906.

Correspondence respecting the Turkish Invasion of Persia. Parliamentary Papers Nr. 5632. London 1881.

Cresson, W. P. Persia, The awakening East. Philadelphia 1908.

Cuinet, Vital. La Turquie d'Asie. Géographie administrative, statistique et descriptive de chaque province de l'Asie mineure. Paris 1892/94 4 Bde.

Curzon, Lord G. N. Persia and the Persian Question. 2 vols. London 1892. (Kap. I: Europäische Literatur über Persien 900—1891).

d'Allemagne, Henry-René. Du Khorassan au Pays des Backhtiaris. Trois Mois de Voyage en Perse. Paris 1909. tome II: Bibliographie de la Perse.

Debatin, Otto. Die Erdölschätze Mesopotamiens. Frankfurter Ztg. Nr. 359 1915 Petr. 1915/16 11,818 Oil News. 1916 The Near East 1916 vol. X. Nr. 258.

Dekobra, Maurice. La mer morte. Le Mouvement géographique. Brüssel 1913, Nr. 32.

Deladrier. La question du pétrole en Perse. Le Mouvement Geographique. Brüssel 1914 Nr. 29 19. 7. 14.

Delitzsch, Friedrich. Im Lande des einstigen Paradieses. Stuttgart 1903.

Demorgny, G. Les institutions financières en Perse. Paris 1915. (s. 22. Les ressources et les richesses du pays).

— La question persane et la guerre. Paris 1916.

Diener, Carl. Die Katastrophe von Sodom und Gomorrha im Lichte geologischer Forschungen. Mitt. der K. K. Geogr. Ges. Wien 1900, 1905/06.

— Libanon. Grundlinien der physikalischen Geographie und Geologie von Syrien. Wien 1886.

v. Diest. Die Kartographie in der Türkei. Zeitschrift d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin. 1910 s. 430.

Dix, Arthur. Das verkehrsgeographische Grundproblem des Weltkrieges. Die eurasische Hochstraße. Geogr. Zeitschrift 1917 Heft 1.

Djuvara, T. G. Cent projets de partage de la Turquie. 1281—1913. Paris 1914.

Doelter, C. Die Minenschätze der Balkanländer und Klein-Asiens. Stuttgart 1916.

Dominian, Leon. Fuel in Turkey. The Oilfields of Mesopotamia. From the paper to be read at the Arizona meeting of the American Institute of Mining Engineers. Near East 1916. s. 212. u. f.

Douvillé, H. Etudes sur les Nummulites. Bulletin de la Société géologique de France, 1902, s. 207.

— Les explorations géologiques de M. de Morgan en Perse. Bulletin de la Société Geologique de France, 1904, s. 539, auch Com. du Congrés géologique de Paris 1900.

East India (Military) Despatches regarding operations in the Persian Gulf and in Mesopotamia London 1915 (Cd. 8074).

Emprunt Ottoman en Amerique. Gaz. Fin. I, s. 36.

Endres, Franz Karl. Die Türkei, München 1916.

Die Engländer im Kampfe gegen die Türken in Mesopotamien. Kolonie und Heimat Nr. 46. 5. 8. 15.

Die Engländer in Persien. Frankfurter Ztg. 169, v. 16. 6. 14. 172, v. 23. 6. 14.

Englische Dokumente zur Erdrosselung Persiens. Berlin 1917.

English, Th. Coal and Petrol Deposits in Europan Turkey. Quarterly Journal Geol. Soc. London 1902. vol. 58. p. 150.

Die Erschließung der persischen Erdölfelder. Petr. 1913/14 9,1102.

Le Fars. La question des tribus. Situation politique génerale. Routes du Sud. La réforme administrative. 2 Karten. Teheran 1913.

Fellows, Ch. Tagebuch auf einer Reise in Klein-Asien i. J. 1838 und Bericht über seine Entdeckungen in Lykien auf einer zweiten Reise i. J. 1840. Deutsch von Zenker, Leipzig 1845.

Fester, G. Die türkische Bergbaustatistik. 1318—1327 (1902—12) Weimar 1918.

Filkowitsch, N. Der persische Golf und Rußlands Interessen. Der Neue Orient 1917 1 s. 12.

Fitger. Die Bagdadbahn und der Weltverkehr. Deutsche Rundschau für Geographie. 36 Jg. 1914 Heft 9.

Fitzner, Rudolf. Anatolien, Berlin 1902.

— Aus Kleinasien und Syrien I. Rostock 1904.

— Die türkische Bergverordnung vom 14. Sefer 1324 oder 26. März 1322 (1906), Berlin 1907.

Foradori, Kermanschah. Östr. Monatsschrift 1914, s. 334.

Fraas, Oskar. Aus dem Orient, Stuttgart 1867/78.

— Das Tote Meer, Stuttgart 1867.

Fraser, David. Persia and Turkey in Revolt. London 1911.

— The short Cut to India. Edinburgh 1909.

Frech, Fritz. Der Kriegsschauplatz an der türkisch-persischen Grenze und seine Erdölvorkommen. Geographische Zeitschrift 1915. 21 Band. Heft 9, s. 483—496. Petr. 1915/16. 11, 473.
Mesopotamien und der Weltkrieg. Geographische Zeitschrift 1916, s. 1.

— Der Kriegsschauplatz in Armenien und Mesopotamien. In: Die Kriegsschauplätze h. v. Alfred Hettner. Leipzig und Berlin 1916.

— Mineralvorkommen Anatoliens. Mit Karte. Glückauf 1915. Jg. 51, Nr. 16—19.
Geologie Klein-Asiens im Bereiche der Bagdadbahn. Ergebnisse einiger Reisen und praktischer Untersuchungen. 24 Tafeln. Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft: Abhandlungen 1.—3. Heft, 68. Band 1916.

— Mineralschätze und Bergbau in der Türkei, in: Grothe, Wirtschaftsleben der Türkei.

Freise, Fr. Die Gewinnung nutzbarer Mineralien in Klein-Asien während des Altertums. Zeitschrift f. pr. Geol. 1906. Jg. 14.
Geographische Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung des Bergbaus in Vorder- und Mittelasien während des Altertums. Zeitschrift f. prakt. Geol. 1907, Jg. 15, s. 101.

Froidevaux, Henri. Les Champs d'opération militaires dans l'Asie. L'Asie française 1916, s. 18—119.

Fuchs, Th. Über die von Dr. E. Tietze aus Persien mitgebrachten Tertiärversteinerungen. Denkschriften der Wiener Akademie. 1879.

Gaulis, George. La Ruine d'un Empire. Abdul Hamid, ses amis et ses peuples, Paris 1914.

Genthe, Siegfried. Der persische Meerbusen. Diss. Marburg 1896 auch Jb. d. V. f. Geographie und Statistik Fr. a. M. Band 60, S. 1—96. 1897 (enthält Bibliographie des Persischen Golfs bis 1896).

Geology of the Persian Gulf and adjoining portions of Persia and Arabia. Calcutta 1908. Government Printings vol. 34.

Gleadowe-Newcomen. Report on the British Indian Commercial Mission to South-Eastern Persia during 1904—1905. Calcutta 1906.

Goldsmid, F. Telegraph and Travel. Narrative of the formation and development of telegraphic Communication between England and India. London 1874.

— De Morgans Mission scientifique en Perse. Geogr. Journal 1895 s. 177. 1896 s. 474.

Goltz, Freiherr v. d. Die Bagdadbahn Asien I 1903.

— Die politische Natur der heutigen Türkei. Asiatisches Jahrbuch. 1912, s. 11.

— Der jungen Türkei Niederlage und die Möglichkeit ihrer Wiederbelebung, Berlin 1913.

Gordon, General Sir Th. E. Persia revisited 1895. London 1896.

Grassmann, Joachim. Petroleum in Mesopotamien. Bericht aus Bagdad. Weltverkehr u. Weltwirtschaft Nr. 2, 1913.

— Die Schiffahrt in Mesopotamien. Der Neue Orient. H. 2. Halle 1916, auch Weltverkehr und Weltwirtschaft Nr. 5. August 1913.

Grothe, Hugo. Meine Reise durch Vorderasien. Klein-Asien, Mesopotamien, Persien. Vorläufiger Bericht. Beitr. zur Kenntnis des Orients 1908.

— Meteorologische Stationen in der Türkei. Beitr. zur Kenntnis des Orients 1908.
Geographische Charakterbilder aus der asiatischen Türkei und dem südlichen mesopotamisch-iranischen Randgebirge (Puscht-i-Kûh). Eine Darstellung der Oberflächengestalt, Bevölkerung, Siedlung und Wirtschaft. 176 Aufnahmen, 3 K. Leipzig 1909.
Zur Geschichte der Euphrat- und Tigrisschiffahrt. Kölnische Zeitung 1909: 29. 12. 1910: 5. 1. u. f.

Länder und Völker der Türkei. Schriften des deutschen Vorderasien Komitees. Leipzig 1912 u. f.
Wanderungen in Persien. Berlin 1910. (Anhang: Zur Geschichte der persischen Verfassungskämpfe: Die Revolution, die Verfassung von 1906, Konzessionsurkunden der Nationalbank 1907 und ergänzendes Verfassungsgesetz von 1908).
— Zur Natur und Wirtschaft von Vorderasien I. Persien, Frankfurt a. M. 1911. 5 Karten.
— Meine Vorderasienexpedition. Leipzig 1911 12. 2 Bde. (Enthält einen Abschnitt: Wie man in der Asiatischen Türkei reist Praktische Winke und Ratschläge für den Forschungsreisenden).
Türkisch Asien und seine Wirtschaftswerte, Frankfurt a. M. 1916.
Das Wirtschaftsleben der Türkei. Band I. Die Grundlagen türkischer Wirtschaftsverjüngung, darin: Frech, Mineralschätze und Bergbau in der Türkei. Berlin 1916. Band II. Geld. Industrialisierung und Petroleumschätze. Berlin 1918.
Die Türkei und ihre Gegner. Kriegsgeogr. Betrachtungen. Frankfurt a. Main 1915.
Gurlt, A. Die Bergwerksindustrie in Griechenland und im Türkischen Reich. Berlin 1882.
Guyer, S. Reisen in Mesopotamien im Sommer 1910/11. Petermanns Mitt. 62. Jg. 1916. s. 168.
Gwinner, Arthur v. The Baghdad Railway and the Question of British Cooperation. Nineteenth Century, June 1914.
Habib K. Chiha. Die Bagdad-Provinz. Corresp. d'Orient 1909 s. 148.
v. Handel-Mazzetti. Reisebilder aus Mesopotamien und Kurdistan. D. Rundschau f. Geographie 1911
Hanway, Jonas. Journal of Travels. 4 vols. London 1753.
Hassert. Das türkische Reich.
Hecker, M. Die Eisenbahnen der Asiatischen Türkei. Archiv für Eisenbahnwesen. Berlin 1914 s. 744 u. f.
Hedin, Sven v. Bagdad, Babylon, Ninive. Leipzig 1917.
Heidborn, A. Manuel de Droit public et administratif de l'Empire Ottoman.
Heinicke, Alfred. Die Erdölschätze Süd-West-Persiens. Weltmarkt Sept. 1918.
Hellauer. Das Türkische Reich. Berlin 1918. Darin: Vorträge von Böcker, Junge, Krahmann, Krauß, Meyer, Schaefer, Warburg, Zander.
Helmhacker. Mesopotamian Oilfields. Engineering and Mining Journal 1898. Zeitschrift f. prakt. Geologie 1898 s. 431.
Herlt, Gustav. Das Chestersche Eisenbahnprojekt. Ostr. Monatsschrift f. d. Orient 1911, s. 83.
— Die Türkei in der Weltwirtschaft. Weltwirtschaftliches Archiv 1914, s. 81.
Herzfeld. Eine Reise durch Luristan, Arabistan und Fars. Petermanns Mitt. 1907, 53. Jg. s. 49. 2 K
Hochstetter, Ferdinand v. Asien, seine Zukunftsbahnen und Kohlenschätze. Wien 1876.
v. Hoffmeister, E. Kairo-Bagdad-Konstantinopel. Leipzig 1910.
Hit et ses richesses minérales. Logh el Arab. I. 1912.
Hoberg, Otto. Erdölbohrungen in Syrien. Levante Ztg. Nr. 21. 1. 11. 13.
Höfer, Hans v. Die Erdölvorkommen in Mesopotamien und Persien. Petr. 1905/06 1,781 1,819.
Hogarth. The Near East. London 1905.
Hubbard, G. E. From the Gulf to Ararat. An Expedition through Mesopotamia and Kurdistan Edinburgh and London 1916.
Hull, M. E. Aperçu sur la structure géologique de l'Arabie Pétrée et de la Palestine. Int. Geol Kongr. Zürich 1894 s. 269.
Hume, W. F. Sur la géologie du Sinai oriental. Int. Geol. Kongreß. Paris 1900 s. 913.
Imhoff. Das Eisenbahnnetz der asiatischen Türkei vor Kriegsausbruch. PM. 1915 s. 264.
Immanuel. Das heutige Persien in politischer und geographischer Beziehung. Geogr. Zeitschr 1918 s. 203.
Jackson, A. V. W. Persia, Past and Present. A Book of Travel and Research. New York 1906
Jacqueret. Bericht über Ölfelder in Mesopotamien. Petr. 1909/10 4,144
Jaeckh, Ernst. Der aufsteigende Halbmond. Stuttgart und Berlin 1915.
Jaeger, Theodor. Persien und die persische Frage. Deutsche Orient Bücherei XIV. 1 Karte. Weimar 1916.
Jahrbuch des Deutschen Vorderasien Komitees und Beiträge zur Kenntnis des Orients. Halle a. S
Jonquière, de la. Histoire de l'Empire Ottoman, Paris 1914.

Jorga, N. Geschichte des Osmanischen Reiches. Gotha 1911.

Jung. Die wirtschaftlichen Verhältnisse Persiens. Ber. über Handel, Ind. u. Landw. 1908.

Junge, Reinhard. Das Problem der Europäisierung orientalischer Wirtschaft. I. Weimar 1916.

Karaka. The History of the Parsis. London 1884.

Kannenberg, Karl. Klein-Asiens Naturschätze, Berlin 1897. 31 Bilder 2 Pläne.

Ker Porter, Sir Robert. Travels in Georgia, Persia, Armenia, ancient Babylon etc. during the years 1817/20. London 1821—24.

Kinneir, John Macdonald. A Geographical Memoir of the Persian Empire. London 1813.

Köhler, F. Persiens Petroleumfelder. Weltverkehr und Weltwirtschaft. Berlin 1914, Nr. 4.

Konsulatsberichte. Das Minenwesen in der Türkei, B. H. J. 1904, Bd. VII. Heft 4.

Handel Konstantinopels und seines Hinterlandes vor und nach Wiedereinsetzung der Konstitution 1905—1909. B. H. J. Bd. XV, Heft 4, 1910.

Basra und Bagdad. Bericht über den Handel im Jahre 1911.

Berichte der K. u. K. Österreichisch-ungarischen Konsularämter. Herausgegeben im Auftrage des K. K. Handelsministers vom K. K. Handelsmuseum.

Diplomatic and Consular Reports) Foreign office Reports. Annual Series. London). Bunder Abbas, Bushire, Persia, Arabistan, Persian Gulf, Bahrein Islands.

Supplements to Commerce Reports. Daily Consular and Trade Reports issued by the Bureau of Foreign and Domestic Commerce. Department of Commerce Washington.

Krahmer. Die Beziehungen Rußlands zu Persien (Rußland in Asien VI), Leipzig 1903.

Krause, P. R. Die mesopotamischen Ölfelder der britischen Marine. Der Tag Nr. 7. 9. 1. 14.

— Die Türkei. Mit Karte der Eisenbahnen. (Aus Natur und Geisteswelt). Leipzig und Berlin 1916.

Krauss, J. Deutsch-türkische Handelsbeziehungen seit dem Berliner Vertrag. Jena 1901.

— Persiens Handel. Lev. Ztg. Nr. 5, 1. 3. 16.

Der Kriegsschauplatz in Mesopotamien. Köln. Ztg. Nr. 280. 18. 3. 15.

Kuntzer, Karl. Abd-ul-Hamid II. und die Reformen in der Türkei, Dresden 1897.

Kuß, Walther. Handelsratgeber für Persien. Finanzverlag G. m. b. H. Berlin 1911.

Länder und Völker der Türkei. Schriftensammlung des deutschen Vorderasien Komitees. H. v. Hugo Grothe. Leipzig 1915.

Landemont, Cte. de. L'Europe et la politique Orientale 1878—1912. Paris 1912.

Landon, Perceval. Petroleum in Persia. The World's Work, vol. XIV Nr. 82 London 1909. Auch Petr. 1911/12 6;560, Petr. 1910/11 5,1087.

— The Field of Naphta. Daily Telegraph Nr. 18 438 27. 5. 14.

Langenegger, Felix. Durch verlorene Lande. Von Bagdad nach Damaskus, Berlin 1914.

Lartet. Exploration géologique de la Mer Morte, de la Palestine et de la Idumée, Paris 1877.

— La Syrie d'aujourd'hui. Voyages dans la Phénicie, le Liban et la Judée 1875—1880

L. de. Launay. La géologie et les richesses minerales de l'Asie. Paris 1911. 816 S. 10 Taf. Paris 1884.

Layard, Henry. Niniveh u. Babylon. Nebst Beschreibung seiner Reisen in Armenien. Kurdistan und der Wüste. Übersetzt von J. Th. Zenker, Leipzig o. J.

— Early Adventures in Persia, Susiana and Babylonia including a residence among the Bakhtiari. 2 vols. London 1887. 2 nd. ed. London 1894.

Litten, Wilhelm. Die neue persische Verfassung. Beitr. zur Kenntnis des Orients, Band VI.

Loftus, William Kennet. On the geological structure of the Mountain Range of Western Persia Quart. Journ. Geol. Soc. London 1851, s. 263.

— On the analysis of waters from the Turko-Persian Frontier by Dr. Thomas Richardson and E. J. J. Browell. Quarterly Journ. Geolog. Soc. London 1857 vol. 13. p. 184.

— Travels and Researches in Chaldaea and Susiana, London 1857.

On the geology of the Turko-Persian Frontier and of the Districts adjoining. Quarterly Journal Geol. Soc. 1855, vol. 9 p. 247.

La loi sur les mines et sa critique. (Gesetz von 1906 und die von der Chambre syndicale minière de Constantinople vorgeschlagene Fassung, Gazette Financière Nr. 51—56, 62—64, 74—75.

Lorini, Eteocle. La Persia economica contemporanea e la sua questione Monetaria. Rom 1900. (Natur, Klima, Bodenschätze, Bevölkerung, Statistik).

Loti, Pierre. Vers Ispahan. Paris 1904, deutsch Berlin 1906.
— Turquie Agonisante, Paris 1913.
Lovett, Cameron Verney. Our future Highway. London 1882. 2 Bde.
Luckerts. Les richesses minières de la Turquie d'Asie. Le Mouvement économique. Bukarest 1905.
Lycklama a Nijeholt, T. M. Chevalier. Voyage en Russie, au Caucase, en Perse, dans la Mesopotamie, le Kurdustan, la Syrie, le Palestine et la Turquie pendant les années 1866, 1867, 1868. 3 tomes. Paris, Amsterdam 1872.
Lynch, H. B. Karun Valley. Proceedings of the Royal Geogr. Soc. new series vol XII.
Lynch, W. F. Official Report of the U. S. Expedition to explore the Dead Sea and the River Jordan. Baltimore 1852. Deutsch von N. Meißner, Leipzig 1854.
Mackay, Freiherr von. Die Bagdadbahn im Spiegel der Weltkriegsumwälzung. Koloniale Rundschau 1915.
— Die persische Ölfrage und Deutschland. Das größere Deutschland 1914. Jg. 1. s. 416–422.
M. Maitland-Edwards. Minerals in the Turkish Empire. Paper presented before the Institution of Mining and Metallurgy. Times 40 403 24. 12. 13.
Makai, O. Gründungswesen und Finanzierung in Ungarn, Bulgarien und der Türkei. Berlin 1916.
Malcolm, Colonel Sir John. The History of Persia from the most early period to the present time. 2 vols. London 1815, deutsch Mainz 1830.
Maunsell, Captain F. R. The Mesopotamian Petroleum Field. Geographical Journal 1897. s. 528.
— Travels in Asiatic Turkey. Geogr. Journ. 28. 1906 s. 163. Karte 1: 2 000 000.
Martell, Paul. Zur persischen Petroleumfrage. Petr. 1908/09. 4,144.
— Petroleumquellen in der Türkei. Petr. 1908/09. 4,144.
— Das Verkehrswesen von Persien Asien Nr. 10 Juli 1913.
Massy, H. Exploration in Asiatic Turkey, Geogr. Journ. 26. 1905 s. 272.
May, W. Die bergbaulichen Verhältnisse in der Türkei. Österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen. Bd. 44. 1896.
Mehrmann, Karl. Der diplomatische Krieg in Vorderasien. Unter besonderer Berücksichtigung der Geschichte der Bagdadbahn. 2 Karten. Dresden 1916.
Meissner. Die Naphtaquellen bei Mendeli in Jrak Arabi, Petermanns Mitteilungen 1874 s. 343.
Mesopotamian Oil Concessions. Petr. Rev. May 11 th, 1907 s. 261.
Mesopotamien, das Land der Zukunft. Von einem deutschen Volkswirt. Berlin 1916.
Meyers Reisebücher. Palästina und Syrien. Leipzig 1913. 5. Aufl. 10 Karten. 17 Pläne. 2 Abb.
M. J. Zur Entwicklung der Ölfelder Persiens. Petr. 1913/14 9,1369.
Milgemoi. Das südliche Ufer des Kaspischen Meeres und die nördlichen Provinzen Persiens Leipzig 1868.
Miller, W. The Ottoman Empire 1801—1913. Cambridge 1913.
Millioud, M. La Mésopotamie et le pétrole. Revue de Turque 1 1917 s. 131.
Miscellaneous Nr. 14, 1914. Correspondence and Despatch summaring events leading to the Rupture of Relations with Turkey. Cd. 7716.
Mohr, P. Was könnte die Türkei an Rohstoffen uns liefern? Eine Skizze über die Möglichkeit der Förderung des Bergbaus. Wirtschafts-Ztg. der Zentralmächte 1916.
— Bergbau und Mineralvorkommen in der Türkei. Mag. f. Technik und Industriepolitik. Juli 1916.
Moltke, Helmuth von. Briefe über die Zustände und Begebenheiten in der Türkei aus den Jahren 1835—39. 11 Abb. 3 Karten. 7. Aufl. Einl. u. Anm. von Dr. Gustav Hirschfeld, Berlin 1911
Money, Rob. J. The Hindiya Barrage, Messopatamia. 2 K. Geogr. J. Bd. 50 1917 s. 218.
Morawitz, Charles. Les finances de la Turquie. Deutsch von Georg Schweitzer unter dem Titel „Die Türkei im Spiegel ihrer Finanzen". Berlin 1903.
M. J. de Morgan. Note sur la géologie de la Perse et sur les traveaux paléontologiques de S. M. Douvillé sur cette région. Bulletin de la Soc. Géol. de France 1905 s. 170.
— Mission Scientifique en Perse. Géographie, Ethnographie, Archéologie, Linguistique, Géologie Paris 1895—1905, E. Leroux. III. Etudes géologiques: 1. Geologie Stratigraphique 1905. 2. Paléontologie par G. Cotteau, V. Gauthier et H. Douvillé 1895. 3. Paléontologie 1902. 4. Paléontologie 1904. Cartes, Paris 1895.

M. J. Mémoires de la délégation en Perse du Ministère de l'Instruction publique 1897—1902 Paris 1905.

Notes sur la Basse Mesopotamie. La Géographie II 247—62. Paris 1900.

— Notes sur les gites de naphte de Kend-é-Chirine. Annales des mines 1892 s. 247.

Moritz, B. Die Verkehrsverhältnisse in Mesopotamien. 1 Karte: 3 000 000. Mitt. d. Geog. Ges. in Hamburg 1889.

Moutran, N. de. La Syrie de demain. France et Syrie 2e éd. Paris 1916.

Müller, Karl Hermann. Die wirtschaftliche Bedeutung der Bagdadbahn. Land und Leute in der asiatischen Türkei. 2 Karten. Hamburg 1917.

Müller-Simonis, P. Vom Kaukasus zum persischen Meerbusen durch Armenien, Kurdistan und Mesopotamien. Mainz 1897.

Die Münzreform in der Türkei. Lev. Ztg. 1. 5. 16. s. 346.

Musil, A. Die Kämpfe in Babylonien. Östr. Monatsschr. f. d. Orient. 1917 s. 189.

Mygind, Ed. Arabistan. Brief aus Ahwas.

Briefe aus Persien. Berliner Tageblatt 5. 6. 1908. Auch Petr. 1907/08 3,962 3,121.

Naumann. Vom Goldenen Horn zu den Quellen des Euphrat. München, Leipzig 1893.

Niedermayer, O. Landschaftskunde von Persien. Östr. Monatsschrift 1914 s. 222.

Niebuhr, Carsten. Beschreibung von Arabien. Kopenhagen 1772.

Reisebeschreibung nach Arabien und andern umliegenden Ländern. Kopenhagen 1774—78. 2 Bde. Hamburg 1837.

Nixon, Sir John. Despatches regarding operations in the Persian Gulf and in Mesopotamia. Presented to both Houses of Parliament. London 1915. Ld. 8074, auch Times Nr. 41134 vom 6. 4. 16.

Nölde, Baron E. Reise nach Innerarabien, Kurdistan und Armenien 1892. Braunschweig 1895.

Nostitz, Gräfin Pauline. J. W. Helfers Reisen in Vorderasien und Indien. 2 Bde. Leipzig 1873. (enthält Bericht über die Euphratexpedition unter Colonel Chesney).

Oberhummer, Eugen. Der Kriegsschauplatz in Mesopotamien. Neue Freie Presse Wien Nr. 18558 v. 21. 4. 16.

Oil in Mesopotamia. An Anglo-German Scheme. Times 40 479 v. 24. 3. 14.

Oil Rights in Mesopotamia. Times 40 562 v. 29. 6. 14.

Oil in Northern Persia. Near East Nr. 268 v. 23. 6. 16.

Olearius, A. Colligierte und vielvermehrte Reisebeschreibungen nach Musscau und Persien Hamburg 1696

Olivier, G. A. Voyage dans l'Empire Ottoman. L'Egypte et la Perse 1796—98. 2 Bde. Paris 1804, deutsch Leipzig 1808.

v. Oppenheim, Frh. Max. Bericht über eine im Jahre 1899 ausgeführte Forschungsreise in der Asiatischen Türkei. Z. der Ges. f. Erdkunde. Jg. 36. Berlin 1901. s. 69.

Vom Mittelmeer zum Persischen Golf. 2 Bde. Berlin 1899/1900.

Orient Jahrbuch. Herausgegeben von K. Müller-Pogwitz. Prien 1913.

Oswald, Felix. Armenien. Hb. d. reg. Geologie Band V, 3. Heidelberg 1912.

Olmer. L'Industrie persane. Nouv. Arch. de missions scientifique 1908.

Ouseley, W. Travels in various countries of the east, more particularly Persia. 3 vols. London 1819—23.

Parfit, J. T. Twenty years in Bagdad and Syria. Showing Germany's bid for the mastery in the east. London 1915.

Pastermadjian, G. Rapport sur le projet d'un réseau de chemins de fer à réaliser dans les provinces orientales d'Anatolie, Gaz. Fin. Nr. 77—81.

Pech, E. Manuel des Sociétés Anonymes fonctionnant en Turquie. 3e éd. Paris 1906.

Pelly, Lewis. Report on the Tribes, Trade, Resources around the shore line of the Persian Gulf Bombay 1863 und Calcutta 1874.

Persian Oilfields. Mining Magazine. Nr. 1, Juli 1914.

Persia. Report for the years 1911/12 on the Trade of Persia. Diplomatic and Consular Reports Nr. 5037, London 1913.

The Persian Gulf. Miscellaneous Information connected with the Gulf. Bombay Government Records. 1856.

Persien und der europäische Krieg. Berlin 1915.
Persische wirtschaftliche Verhältnisse im Jahre Chouï-il. Östr. Monatsschrift 1909 s. 61.
Petermann, C. Reisen im Orient. 2 Bde. Leipzig 1860–61.
Le Pétrole persan et l'Allemagne. Corresp. d'Orient Nr. 139/140 Juli 1914.
Petroleum in Mesopotamien. Weltverkehr und Weltwirtschaft 1913. S. 75.
Petroleumfelder Mesopotamiens. Berg- und Hüttenmännische Rundschau 1914 Bd 10 s. 205.
Philippson, Alfred. Das Türkische Reich. Eine geographische Übersicht. Band 12 der Deutschen Orientbücherei. Weimar 1916.
Pietschmann, Victor. Die Österreichische Expedition nach Mesopotamien 1910. Petermanns Mitteilungen 1911 s. 126.
Pilgrim, G. E. Geology of the Persian Gulf and adjoining portions of Persia and Arabia. Mem. Geological Survey of India 34 1908. Calcutta.
Platzmann, K. Die Bedeutung der mesopotamisch-persischen Ölfelder. Tägl. Rundsch. 29. 7. 18.
Polack, J. E. Persien, das Land und seine Bewohner. Leipzig 1866.
— Spezialkatalog der persischen Ausstellung in Wien 1873.
Prellberg. Persien. Eine historische Landschaft. Diss. Leipzig 1891.
Pressel, Wilhelm v. Les Chemins de Fer en Turquie d'Asie. Projet d'un réseau complet. Karte: Réseau ferré de la Turquie d'Asie. Zürich 1902.
Le Projet Chester, Gaz. Fin. I. Nr. 35.
Rausch von Traubenberg. Die Hauptverkehrswege Persiens. Diss. Halle 1890.
Rawlinson, Sir Henry. England and Russia in the East. London 1875.
Rawlinson, George. The Five Great Monarchies of the Ancient Eastern World 4 vols. London 1862–67. The sixth Great oriental Monarchy London 1873. The seventh Great oriental Monarchy London 1876.
Redwood, Sir Boverton. Development of the Persian Oil Fields. Mining Journal Juni 1918.
Regel, Fritz. Die Deutsche Forschung in Türkisch Vorderasien. Länder und Völker der Türkei. Heft 7. Leipzig 1915.
Règlement des mines, sanctionné par Iradé Impérial. Constantinople Levant Herald 1906.
Renseignements à l'usage des voyageurs et des résidents en Perse. Rédigiés sous la direction du Lieutenant Général Donny. Bulletin de la Soc. Belge d'Etudes. Coloniales 15 Jg. 1908 s. 629.
Rich, C. J. Narrative of a residence in Koordistan with journal of a voyage down the Tigris to Bagdad and an account of a visit to Shiraz and Persepolis. London 1836.
Les richesses minières de la Turquie d'Asie. Corresp. d'Orient 1914 s. 228.
Les richesses pétrolifères de la Mesopotamie. Corresp. d'Orient 1914 s. 415.
Ritter, Carl. Die Erdkunde im Verhältnis zur Natur und zur Geschichte des Menschen oder allgemeine vergleichende Geographie. Die Erdkunde von Asien.
Westasien Bd. 8 u. 9. (VI 1. u. 2) Iranische Welt.
Westasien Bd. 10 u. 11 (VII 1 u. 2) Das Stufenland des Euphrat und Tigrissystems. Berlin 1843/44.
Westasien Bd. 12 u. 13. Die Halbinsel Arabien. Berlin 1846/47.
Westasien Bd. 14. Die Sinaihalbinsel. Berlin 1848.
Westasien Bd. 15–17. Palästina und Syrien. Berlin 1850–55.
Westasien Bd. 18 u. 19. Klein Asien (unvollendet). Berlin 1858/59.
Namen und Sachverzeichnis zu Ritters Erdkunde von Asien von G. F. H. Müller. Berlin 1849.
Robinson, E. and E. Smith. Palästina und die südlich angrenzenden Länder. Tagebuch einer Reise im Jahre 1838. Halle 1841.
Rohde, H. Deutschland in Vorderasien. Berlin 1916.
Rohrbach, Paul. Im vorderen Asien. Berlin 1901.
Die wirtschaftliche Bedeutung West Asiens. Angewandte Geographie I. 2. 2. Aufl. Halle 1908.
Die Bagdadbahn. 2 Aufl. Berlin 1911. 1 Karte.
Um Bagdad und Babylon. Berlin 1912.
Weltpolitik in Vorderasien. Asiatisches Jahrbuch 1912 s. 23.
— Das Tote Meer. Kolonie und Heimat Nr. 51. 1911.
The Romance of the Persian Oilfields. Near East v. 21. 12. 17.

Rouire, A. La rivalité anglo-russe au XIXe siècle en Asie, Paris 1908.

Ruete, Said. Die Aussichten des Anbaus von Baumwolle in Mesopotamien. Beitr. zur Kenntnis des Orients I s. 197. Berlin 1904.

— Die wirtschaftlichen Verhältnisse Babyloniens. Vertr. des I. Deutschen Kolonial-Kongresses. Berlin 1905 s. 975.

Ruppin, A. Syrien als Wirtschaftsgebiet. Berlin 1917.

Rusch, M. Das türkische Bergrecht. Petr. 1912/13 7,1022.

Russland in Asien. Band X: Grulew. Das Ringen Rußlands und Englands in Mittel Asien. Deutsch von Rottmann, Berlin 1909.

Saad, L. Sechzehn Jahre als Quarantänearzt in der Türkei. Berlin 1913.

Sachau, Eduard. Reise in Syrien und Mesopotamien. Leipzig 1883. 2 K. — Am Euphrat und Tigris 1897—98, Leipzig 1900.

— Vom asiatischen Reich der Türkei. Weimar Berlin 1916.

Salnamé, Konstantinopel. (Amtliches Handbuch für das Türkische Reich).

Salzmann, W. Die russischen Eisenbahnen in Persien. NO. 20. 11. 16.

— Persien als Hinterland der Bagdadbahn. Deutsche Lev. Ztg. 1916 s. 535.

Sarre, F. Transkaukasien, Persien, Mesopotamien, Transkaspien. Land und Leute. 85 photogr. Aufnahm. 1 Karte. Berlin 1899. (s. a. Z. der Ges. f. Erdk. 1909 s. 423).

Sawyer, H. A. The Bakhtiari Mountains and Upper Elam. Geogr. Journ. 1894 s. 482.

Sax, Carl Ritter von. Geschichte des Machtverfalls der Türkei bis Ende des 19. Jahrhunderts und die Phasen der orientalischen Frage bis auf die Gegenwart. 2. Aufl. Wien 1913.

Schaefer, Karl Anton. Ziele und Wege für die jungtürkische Wirtschaftspolitik. Karlsruhe 1913.

— Die mesopotamisch-persische Petroleumfrage. Archiv für die Wirtschaftsforschung im Orient. Weimar 1916 H. 1. s. 31. Vergl. auch Das größere Deutschland Nr. 12 v. 1. 7. 14. Deutsche Lev. Ztg. 1916 s. 266. Der neue Orient I s. 25. 1917.

— Die Entwicklung der Bagdadbahnpolitik. Deutsche Orient Bücherei Nr. 17. Weimar 1916.

Schaefli. Reisen in den Orient. Winterthur 1864.

— Zur physikalischen Geographie von Untermesopotamien, Winterthur 1864.

Schindler, A. Houtum. Neue Angaben über die Mineralreichtümer Persiens. Jb. d. K. K. geol. Reichsanstalt. Wien. 1881 Band 31. s. 169.

— Reisen im südlichen Persien. Z. der Ges. f. Erdk. zu Berlin 1879 XIV, s. 38. 1881 XVI, s. 307. Karten.

— Notes on the Geology of Kazirun, Persia. Quarterly Journ. Geol. Soc. 1873 vol. 29. p. 381.

Schmeisser. Über die Bodenschätze und den Bergbau in Klein Asien. Zeitschrift für praktische Geologie. 1906 Jg. 14. s. 186—196, auch Petr. 1906/07 2,23.

Schmidt. Das Eisenbahnwesen in der Asiatischen Türkei. Berlin 1914.

Shuster, William Morgan. The Strangling of Persia, London 1912.

Schwab. Bibliographie de la Perse. Paris 1875.

Schwarz, Paul. Iran im Mittelalter nach den arabischen Geographen. Leipzig.

— Die Zuckerpressen in Ahwaz. Der Islam. Bd. VI, s. 269.

Schott, Gerhard. Der Persische Golf und die Verkehrspolitik der Mittelmächte. Europäische Staats- und Wirtschafts-Zeitung Nr. 21. 18. 8. 16.

— Geographie des Persischen Golfs und seiner Randgebiete. 2 Karten, 26 Abb. und 14 Fig. Hamburg. Mitt. der Geog. Ges. In Druck.

— Ozeanographie und Klimatologie des Persischen Golfs und des Golfs von Oman. Sonderheft der Ann. d. Hydrographie 1918.

Schweer, W. Die türkisch-persischen Ölfelder. Wirtschaftsdienst 1916 Nr. 4. Die Anglo-Persian Oil Company Wirtschaftsdienst 1917 Nr. 6.

Schweiger-Lerchenfeld, Ingenieur J. Cerniks technische Studienexpedition durch die Gebiete des Euphrat und Tigris, Erg. Heft 44/45, zu Band X Petermanns Mitteilungen, Gotha 1875/76.

E. Scott Waring. A tour to Sheeraz by the route of Kazroon and Feerozabad. London 1807.

U. J. Seetzen's Reisen durch Syrien, Palästina Phoenikien, die Transjordanländer, Arabia Petraea und Unterägypten. Herausgegeben von F. Kruse u. a. 4 Bde. 1854—59.

Selby, W. B. Account of the ascent of the Karun and Dizful Rivers and the Ab-i-gargar Canal to Shuster. Journal of the Roy. Geog. Soc. 1844. XIV 219.

Sievers, Wilhelm. Asien. Leipzig und Wien 1904.
Simmersbach, Bruno. Die nutzbaren mineralischen Bodenschätze der Kleinasiatischen Türkei. Z. f. d. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen im preußischen Staat 1904 Jg. 52. s. 515—557.
Die türkisch-persischen Erdölvorkommen in Mesopotamien und in Süpersien. Petr. 14, 71.
Sommermeier, L. Das Erdöl und die Kämpfe in Persien. Köln. Ztg. 262 v. 12. 3. 16.
Sorinj. Handelsverhältnisse in Oman und am Persischen Golf. Östr. Monatsschrift f. d. Orient 1915.
Sprenger, A. Babylonien. Das reichste Land der Vorzeit und das lohnendste Kolonisationsfeld für die Gegenwart. Heidelberg 1886.
Stahl, E. F. Mitteilungen aus Persien. Chemiker Ztg. 1891 d. 1240.
— Reisen in Nord- und Zentralpersien. Erg. Band 25 zu Petermanns Mitt. Gotha 1895.
— Persien. Hb. d. reg. Geologie Band V, 6. Heidelberg 1911.
— Das Petroleum von Persien. Chemiker Ztg. 1893. Jg. 17. s. 1409.
Stambul und das Moderne Türkentum. Politische, soziale und biographische Bilder. Leipzig, 1877—78. Anonym.
Statistique commerciale de la Perse. Tableau générale du commerce avec les pays étrangers pendant l'année Sitchkan-il (21 mars 1912—20 mars 1913). Publié par l'administration des douanes. Bruxelles 1913.
Stewart, C. E. Report on the Petroleum Districts situated on the Red Sea Coast. Cairo 1888. National Printing office. (Geological Survey Rep. 1888).
Stinéon, Charles. Une campagne coloniale sur le Chemin de Bagdad. Revue des deux Mondes. 1916 s. 148.
Stolze und Andreas. Die Handelsverhältnisse Persiens. Erg. Heft 77 zu Petermanns Mittl. Bd. XVII, 1884/85 Gotha 1885.
G. Le Strange. The Lands of the Eastern Caliphate. Cambridge 1905.
Strupp, Karl. Ausgewählte Aktenstücke zur Orientalischen Frage. Gotha 1916.
Stürken, Alfred. Reisebriefe aus dem persischen Golf. Mitt. der Geogr. Gesellschaft in Hamburg 1907. Bd. 22 s. 69.
Stuhlmann, Franz. Der Kampf um Arabien zwischen der Türkei und England. Hamb. Forschungen H. 1. Hamburg, Braunschweig, Leipzig 1916.
La suppression des Capitulations. Texte de la Note communiquée aux représentants des puissances étrangères en Turquie. Gaz. Fin. 1914, Nr. 256.
Sussnitzky. Das Chestersche Eisenbahnprojekt und die türkischen Staatsinteressen. Frankf. Ztg. 22. u. 25. 12. 1911.
Sykes, Perci Molesworth. Ten Thousand Miles in Persia or eight years in Iran. London. New York 1902.
— A History of Persia, 2 vols. London 1915.
Sykes, Sir Mark. The New Persian Situation. Times 40 563 v. 30. 6. 14.
v. Tchihatcheff, Peter. Asie mineure. Description physique, statistique et archéologique. I. géographie physique comparée. II. Climatologie. Zoologie. III. Géologie et Paléontologie. Paris 1853—1869.
— Reise in Klein Asien. Neues Jahrbuch f. Mineralogie 1847 s. 326, 1848 s. 200.
Tschihatscheffs Reisen in Klein Asien und Armenien. 1847—63. Herausg. v. H. Kiepert. Erg. Heft 20 zu P. M. Gotha 1867.
Les terrains pétrolifères en Mésopotamie. Gaz. Fin. Nr. 235. 1914.
Texier, Ch. L'Arménie, la Perse et la Mésopotamie. 2 Bde. Paris 1842.
— Description de l'Asie mineure. Paris 1839—49.
Thielmann, Freiherr Max von. Streifzüge im Kaukasus, in Persien und in der asiatischen Türkei. Leipzig 1875.
Tholens, Rudolf. Die Wasserwirtschaft in Babylonien (Irak arabi) in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1913 s. 329—347.
— Die Häfen von Alexandrette und Basra und ihre Bedeutung für Bagdad. Weltverkehr und Weltwirtschaft, Mai 1914.
Thomsen, P. Die Palästina-Literatur. Leipzig 1908, 1911, 1916.
Tietze, E. Über die Bodenplastik und die geologische Beschaffenheit Persiens. Mitt. der K. K.
— Die Mineralreichtümer Persiens. Jb. d. K. K. geol. Reichsanstalt Wien. 1879 Band 29. s. 585. Geographischen Gesellschaft Wien 1886 s. 513.

Tillmann, Hugo. Bibliographie des Archivs für Wirtschaftsforschung im Orient. Berlin 1916.
The Times History of the War. Persian Gulf Number (part 29 vol. III). London March 9th 1915
Tornquist, Alexander. Die Bedeutung der Minerallagerstätten der Balkanhalbinsel und der Türkei für Mitteleuropa. Graz. 1916.
Toula F. Der gegenwärtige Stand der geologischen Erforschung der Balkanhalbinsel und des Orients Congrès Géologique International IX e Session Vienne 1903. s. 175. Wien 1904.
Treaty Series: Nr. 10 1903: Commercial Convention of May 27. 1903. Nr. 34 1907: Convention and Settlement of Questions Aug. 31. 1907.
Trietsch, Davis. Palästina. Handbuch, Berlin 1910.
– Levante, Handbuch. Eine Übersicht über die wirtschaftlichen Verhältnisse der Europäischen und Asiatischen Türkei, der christlichen Balkanstaaten, Ägypten und Tripolitaniens. 3. Aufl. Berlin 1914.
Handbuch über die wirtschaftlichen Verhältnisse Marokkos und Persiens sowie ihrer Nachbargebiete. Berlin 1910.
– Das Automobil in der Türkei und Bulgarien. Wirtschafts Ztg. der Zentralmächte v. 23. 7. 18
Tschirikof. Reisejournal der türkisch-persischen Grenzregulierung. Herausgegeben von Gamasof. Petersburg 1875 (russisch). Sonderabdruck der Kaukasischen Abt. der K. Russ. Geogr. Ges. Band IX.
Die Türkei und Deutschland. Sonderheft der Leipziger Illustrierten Zeitung. herausg. in Gemeinschaft mit der Deutsch-türkischen Vereinigung. Leipzig 1916.
Uebersperger, Hans. Zur russischen Politik in Persien. Östr. Monatsschrift. 1914 s. 31.
Uhlig, K. Mesopotamien. Versuch einer Landeskunde. Zeitschrift d. Ges. f. Erdk. Berlin 1917.
Vambery. Westlicher Kultureinfluß im Osten. Berlin 1906.
Verney, Noël et George Dambmann. Les puissances étrangères dans le Levant, en Syrie et en Palästine. Paris-Lyon 1900.
Vogel, Otto. Die heiligen Feuer von Baku. Petr. 1909/10 5,378.
Vom Geldwesen der Türkei. Kölnische Ztg. Jg. 1916. Nr. 462 und 506.
Wagner, Hermann. Die Überschätzung der Anbaufläche Babyloniens und ihr Ursprung. Kgl. Ges. der Wissenschaften, Göttingen 1902.
Weakly, Sir Ernest. Report upon the conditions and prospects of British Trade in Syria. Cd. 5707, London 1911 Map.
Weiss, E. Uber Bergbaubetrieb und Mineralvorkommnisse in der Türkei, Bern 1889.
— Über Bergbau und Mineralvorkommen in der Türkei. Mitt. d. deutschen Exkursions-Klubs in Konstantionpel Nr. 2.
Wellstedt, W. Travels in Arabia, 2 vols. London 1838, deutsch v. E. Rödiger, Halle 1842.
Wiedenfeld, Kurt. Die deutsch-türkischen Wirtschaftsbeziehungen und ihre Entwicklungsmöglichkeiten. München-Leipzig 1915.
Willcocks, Sir William. The Restoration of the Ancient Irrigation Works on the Tigris or the Recreation of Chaldaea. Kairo 1903. Deutsch von E. Hahn im Tropenpflanzer IX 1905. s. 59.
Mesopotamia, Past, Present and Future. Geogr. Journal Bd. 35. 1910.
— The Irrigation of Mesopotamia. London. New York 1911. Map in Folio.
— The Garden of Eden and its Restoration. Geographical Journal Bd. 40. 1912.
Williams, E. C. Across Persia, London 1907.
Wills, C. J. In the Land of the Lion and the Sun. London 1891. Persia as it is. London 1886.
Winchester, J. W. Memoir on the River Euphrates. Proceedings of the Bombay G. Soc. 1838.
Winklehner. Schürfungen in Persien. Östr. Zeitschrift f. d. Berg- und Hüttenwesen. 1899 s. 50 u. 629. Auch Neues Jahrbuch f. Mineralogie 1901 1 s. 256 und Zeitschr. f. pr. Geol. 1900 s. 163.
Wirth, Albrecht. Geschichte der Türkei. Stuttgart 1912.
Vorderasien und Ägypten in historischer, politischer, kultureller und wirtschaftlicher Hinsicht. Berlin. Leipzig 1916.
Wirtschaftliche Verhältnisse in Anatolien, Kurdistan und Arabien. Berichte über Handel. Industrie u. Landw. Bd. 10. 1907 Heft 9.
Yule, Henry. The Book of Ser Marco Polo. London 1880.
Zimmerer, H. Moltke und der Orient. Beitr. z. Kenntnis des Orients X s. 1—15.
Zimmermann, E. Kann uns Mesopotamien eigene Kolonien ersetzen? Berlin 1917.

4. Karten.

Administration des postes, Teheran, Carte des routes postales de l'Empire de Perse Teheran 1906. 1 : 8 280 000. Auch in Bulletin de la Société Belge d'Etudes Coloniales, Brüssel 1908.

Anglo-Persian Oil Company Map. Area of Concession, Petroleum Indications, Productive Areas. Stanfords Geol. Estab. und Cd. 7419. LIV 505. auch Petr. Rev. 1914 s. 601. Petr. 1913/14 9,1370.

Anglo-Persian Oil Fields. Petroliferous Areas visited by Admirality Oil Commission 1913. Cd. 7419 LIV 505. London 1914.

Atlas von Asien zu C. Ritters allgemeiner Erdkunde, II Abt. 4. Lief. Bd. 1—4. H. Kiepert: Die Euphrat und Tigris Länder oder Armenien, Kurdistan und Mesopotamien. Berlin 1854.

Banse, Ewald. Floren- und Wirtschaftskarte der Türkei 1 : 5 000 000. Braunschweig 1915. In Banse, die Türkei.

Blankenhorn, Max. Geologische Karte von Palästina 1 : 7 000 000. Leipzig 1912 in des Verfassers Naturwissenschaftliche Studien am Toten Meer.

Brucks, George Barnes. Chart of the Gulf of Persia 1830.

Carte de Perse en 11 feuilles en 1 : 100 000. Publication du service géographique d l'Armée française.

Carte des gisements minéraux en Turquie. o. O. u. J.

Chesney. Expedition for the survey of the rivers Euphrate and Tigris. 2 vols London 1850. Map 1 : 275 000. (Geogr. Soc. vol. XVI).

Chirol, Valentine. Sketch Map of Persia and adjoining countries 1 : 5 000 000. London.

Curzon, G. N. Persia and the Persian Question. Map. Persia, Afghanistan and Beluchistan. Under the supervision of G. Curzon compiled by Wm. J. Turner. 1891, 1 : 3 810 000, dazu Memorandum on the Societies New Map of Persia by George Curzon. Proc. of the Royal Geog. Soc. vol. XIV 1892.

Debes' Karte zum Krieg im Orient. 4 Haupt- und 6 Nebenkarten. 1. Westasien 1 : 10 000 000. 2. Das türkische Reich 1 : 35 000, Leipzig 1915.

Deutsche Seekarten. No. 296, Übersichtskarte des Persischen Golfs einschl. des Golfs von Oman. 2 Bl. 1 : 3 500 000. No. 347, Persischer Golf 1 : 1 000 000. No. 346, Golf von Oman desgl. No. 348 Straße von Hormus 1 : 350 000.

v. Diest, W. und M. Groll. Wandkarte des Osmanischen Reiches. 1 : 1 250 000. Berlin 1911.

Le Fars. 2 Karten. Teheran 1913.

Freytag, G. Karte von Persien und Afghanistan nebst den englischen und russischen Grenzländern 1 : 5 000 000, Wien 1915.

Friedrich, E. und W. Ruge. Karten von Klein Asien 1 : 2 500 000, Halle 1898. I Ethnographische Karte II Handels- und Produktionskarte. III Archäologische Karte.

Grothe, Hugo. Persien. Fr. a. M. 1911. Kartenbeilagen. 1. Hafen von Buschehr, 2. Provinz Arabistan 3. Verkehrswege Persiens. 1 : 12 500 000, 4. politische Interessensphären und Eisenbahnprojekte 1 : 12 500 000, 5. Produktenkarte von Persien. 1 : 8 850 000.

Guthe, Hermann. Bibel Atlas. Mit einem Verzeichnis aller alten u. neuen Ortsnamen, Leipzig 1911

Hanslik. Karte 1 : 10 000 000 zu Rußlands und Englands Orientpolitik in Persien und am Persischen Golf. Östr. M. S. 1914 Nr. 1.

Hogarth, D. G. Unexplored Western Asia 1 : 10 000 000. In Problems of Exploration etc. Geogr. Journal XXXII 1908 Nr. 6.

Hunter, F. Map of Arabia and the Persian Gulf. 1 : 2 000 000 4 sheets. Calcutta 1908—10. (Aitchison XII, XIII).

Imhof. Eisenbahnkonzessionen in der Asiatischen Türkei im Jahre 1914. 1 : 5 000 000. P M 1915. Taf. 37.

John. S. Persia, Compiled principally from original authorities by Capt. S. John 1875. 6 sheet 1 : 1 013 700.

— Table of latitudes, longitudes and altitudes in Persia and Beluchestan. Dehra Dun 1875. (P. M. 1878 s. 26).

Jung, Kurt. Persien in wirtschaftsgeographischer Darstellung. 1 : 500 000. Ber. über Handel und Industrie 1908.

Karte der Eisenbahnen in der Asiatischen Türkei im Jahresbericht der Bagdadbahn Gesellschaft 1914.
Kiepert, H. Karte von Klein Asien. 6 Blätter, 1: 1 000 000. Berlin 1844, vgl. Zeitschr. der Ges. f. Erdk. Berlin N. F. I 1856 s. 239.
— Karte des Osmanischen Reiches in Asien. Berlin 1869.
— Carte générale des provinces européennes et asiatiques de l'Empire Ottoman sans l'Arabie 4 feuilles 1: 3 000 000. Berlin 1886. vgl. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. Berlin XVIII 1—27 422—444
— Nouvelle Carte générale des provinces asiatiques de l'Empire Ottoman (sans l'Arabie). 6 feuilles 1: 1 500 000, 6 Blatt. Berlin 1884. Chemin de fers 1912.
Kiepert, Richard. Übersichtskarte von Dr. M. Frh. von Oppenheims Reise vom Mittelmeer zum Persischen Golf. 1: 800 000 1893.
— Karte von Klein Asien, 24 Blatt. 1: 400 000. 2. Ausg. Berlin 1902—1908. vgl. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1910.
Der Krieg. Reliefkarte Nr. 13 Persien 30,5×21 cm. Stuttgart 1915.
Loftus, W. K. Geological Sketch Map of the Turko Persian Frontier. Quart. Journal Geol. Soc. vol. XI plate IX.
Lynch. Sketch of part of River Euphrates 1909.
Lyons, H. G. Sir William Willcocks's Survey in Mesopotamia. G. J. 1912 s. 50, Karte 1:500000.
Map of Maritime Arabia with the opposite Coasts of Africa and Persia in „The Persian Gulf, Miscellaneous Information". Bombay 1856.
Map of Persia. Published under the direction of Colonel F. B. Longe, R. E. Survey of India Office of the Trigonometrical Branch, Survey of India. Dehra Dun. o. J. (Aitchison XII, XIII).
Map of the Turco-Persian frontier made by Russian and English officers in the years from 1849—55 on the scale of 1:73000 and reduced to 1:253440 . . . at the Ordnance Survey Office Southampton. 1873.
Maunsell, F. R. Eastern Turkey in Asia 1: 2 000 000. Geographical Journal 1906.
— The Mesopotamian Petroleum Field 1: 3 000 000. Geographical Journal 1897.
Mesopotamian Oil Fields. Map. Petr. Rev. 1914, s. 577.
Mittelbach's Hand- und Verkehrskarte des türkischen Reiches mit Südrußland, Kaukasus, Persien, Ägypten, Arabien. 1: 5 000 000. Leipzig 1915.
Money, Rob. J. Euphrates River and the Hindiya Barrage 1 : 40000. Bagdad 1 : 2 000 000. Geogr. J. Bd. 50 1917 s. 218.
de Morgan. Portes du Zagros 1: 375 000. Mission IV, 1. s. 147 pl. VII.
— Carte de l'Elam (Kourdistan (Pars) Luristan, Khouzistan ou Arabistân) (Irak-'Arabi (Pars) 'Irân (Pars). 1: 750 000.
Müller, Karl Hermann. Die Bagdadbahn. Bodenschätze und Bodenkultur in Klein Asien. 1: 5 000 000. Hamburg 1917.
Palestine Exploration Fund. Map of Western Palestine 26 sheets 1: 63 360, London 1880.
Passek, N. Carte de la Perse, dressée et éditée par le Consul Impérial de Russie dans le golfe persique. 1: 1 691 000, Moskau 1912.
Petermann. Orientierungskarte von Persien und den Nachbarländern P. M. 1877, Tafel IV. 1: 7 500 000. (Höhenschichten Karte).
— Geologische Übersichtskarte der Černikschen Expedition. Erg. Heft 45 zu P. M. Tafel 3.
Philippson, Alfred. Topographische Karte des westlichen Klein Asien. 1: 300 000. Berlin 1910 u. f.
Railway Schemes in Asiatic Turkey, 1916. Statesman's Year-Book 1916 Plate 1.
Reclus, Elisée et C. Perron, Asie Antérieure, 1: 9 000 000, Assyrie et Chaldée 1: 3 000 000. Reclus IX 1883.
Reichard, C. G. Karte des Osmanischen Reiches in Asien. Weimar 1804.
— Persien nach seinem neuesten Zustande. Weimar 1804.
Reimer, Dietrich. Generalkarte des Türkischen Kriegsschauplatzes (auf Grundlage der Carte générale von H. Kiepert). 1: 3 000 000. 2. Aufl. Berlin 1916.
Rhode, H. Deutschland in Vorderasien. Berlin 1916: Übersichtskarte der Eisenbahnen.
Royal Geographical Society. Map of Eastern Turkey in Asia, Syria and West Persia. 1 : 2 000 000 with accompanying Notes. Royal Geographical Society 1910. (Maunsell.)
Sawyer. Bakhtiari Country 1: 1 000 000 Geogr. Journ. 1894.

Scherka. Carte des gisements minéraux en Turquie. 1916. 1 : 3 500 000.
Schrader, M. L'Année Cartographique 22 e éd. Paris 1913: Nr. 2: Carte au 5 000 000e de la partie de la Turquie d'Asie comprise entre 30° et 39° longitude Est. 34° et 40° 20 latitude Nord.
Seyed Mahomed. Carte économique de Fars, dressée sous la direction de G. Demorgny par Seyed Mahomed. Demorgny s. 125.
Sievers. Geologische Karte von Asien Nr. 57 1 : 50 000 000 in Asien.
Stebnizki. Erläuternde Notizen zur persischen Karte 1 : 840 000, in Sapiski der K. Russ. Geogr. Ges. VIII. St. Petersburg 1879 s. 75—220 (russisch).
Stielers Hand-Atlas. Nr. 59 Klein Asien, Syrien usw. 1 : 3 700 000. Nebenkarten Irak Arabi, Mossul und Ninive Nr. 60 Arabien. Nebenkarte Palästina. Nr. 61 Iran und Turan.
Stolze. Route im südlichen Persien 1 : 800 000, Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde Berlin 1877. 12. Band.
Stolze und Andreas. Karte 1 : 7 500 000 zu Handelsverhältnisse Persiens. Erg. Heft Nr. 77 XVII zu P. M. Gotha 1885.
Strauss, Theodor. Karte des südwestlichen Persiens 1 : 60 000. P. M. 1905.
Sykes. Sketch Map of Persia. 1 : 8 000 000. Geog. Journ. 1897 s. 568.
Sykes. Persia, Afghanistan and Baluchistan. 1 : 5 000 000. G. J. 1902.
Tchihatcheff. Asie Mineure. Carte géologique 1 : 200 000 Paris 1867/69.
Topographical Section General Staff, Nr. 2385. 1. Persian Gulf and adjacent Countries. 1 : 4 055 040. War Office, June 1908. Additions April 1911. 2. Sketch Map to shew approximately Railways in Asiatic Turkey 1 : 7 5 000 000. 1907. London T. Fisher Unwin. 1/6 (auch in Bagdad Railway. Cd. 5635. 1911.) Lower Mesopotamia 1 : 1 000 000. No. 2563 London 1907.
Topographical Section General Staff, Nr. 2563. Lower Mesopotamia. Between Baghdad and the Persian Gulf. 1 : 1 000 000 War Office November 1907. Additions and Corrections, June 1911.
Übersichtskarte von Vorderasien, veröffentlicht vom K. u. K. Militärgeogr. Institut. 1 : 5 000 000. Wien 1915.
Velhagen und Klasings Karten zum Weltkriege: Der Orient. Karte des Schwarzen Meeres und östlichen Mittelmeeres, von Südrußland, Kaukasien, Klein Asien, Syrien, Mesopotamien, Westpersien und Unter Ägypten 1 : 5 000 000. Mit Namenverzeichnis. Bielefeld und Leipzig 1915.
Vorkommnisse nutzbarer Bodenschätze in Klein Asien. Deutsch-Türkische Industrie und Handels-Rundschau Nr. 1.
Willcocks, W. Plans of the Irrigation of Mesopotamia. London New York 1911.
Zimmermann, Carl. West Persien und Mesopotamien. 1 : 1 500 000. h. v. C. Ritter u. F. Etzel. Berlin 1840—43.

5. Zeitungen und Zeitschriften.

1. Allgemeines, wirtschaftliche und politische Nachrichtenblätter. Sammlungen.

Ägyptische Nachrichten.
Archiv für Wirtschaftsforschung im Orient.
Asiatic Journal.
L'Asie Française.
Asien. Organ der Deutsch-Asiatischen Gesellschaft.
Beiträge zur Kenntnis des Orients.
Bulletin Mensuel de Statistique de l'Empire Ottoman.
Correspondance d'Orient. Paris.
Deutsch-türkische Industrie- u. Handelsrundschau.
Gazette Financière. Konstantinopel 1. Jg. 1910.
Iktissadiat Medjiouassi, Konstantinopel, Organ für Ackerbau, Industrie, Handel, Finanz u. Wirtschaft.
Journal Asiatique.
Journal of the Royal Asiatic Society.
Der Islam, Zeitschrift für Geschichte und Kultur des islamischen Orients.
Korrespondenzblatt der Nachrichtenstelle für den Orient.
Levante Zeitung.
Loghat el Arab, Bagdad.
Moslem World.
The Near East.
Der Neue Orient. Korrespondenzblatt der Nachrichtenstelle für den Orient. Berlin.
Österreichische Monatsschrift für den Orient.
Osmanischer Lloyd, Konstantinopel.
Revue Commerciale du Levant. Bulletin Mensuel de la Chambre de Commerce française de Constantinople.

Revue du monde musulman.
Revue de Turquie, Lausanne.
Die Welt des Islams. Zeitschrift der deutschen Gesellschaft für Islamkunde.
Wirtschaftszeitung der Zentralmächte. Berlin Wien Budapest Sofia Konstantinopel.
Zeitschrift für Technik und Industrie in der Türkei (Génie Civil Ottoman) Pera.

2. Erdöl.

Allgemeine Österreichische Chemiker- und Technikerzeitung und Organ des Vereins der Bohrtechniker. Wien 1. Jg. 1882.
Chemiker und Techniker Zeitung, Cöthen.
Daily Oil Bulletin. London seit 1914.
The Mining Journal, establ. 1835.
Naphta. 1. Jahrg. 1882.
Petroleum, Zeitschrift für die gesamten Interessen der Petroleumindustrie und des Petroleumhandels. Herausgegeben von Paul Schwarz. Berlin 1.Jg. 1905/06. Verlag für Fachliteratur.
The Petroleum Review, London 1. Jg. 1899.
Tägliche Berichte über die Petroleum-Industrie Verlag für Fachliteratur.
Zeitschrift für praktische Geologie und Lagerstättenchronik. Regelmäßiger Erdölbericht von Dr. Tornow.

3. Geographie und Geologie.

Annales des mines.
Annales de Géographie Paris.
Berg- und Hüttenmännische Rundschau, Kattowitz.
Bulletin de la Société Géologique de France.
Deutsche Rundschau für Geographie.
Geographical Journal including the Proceedings of the Royal Geographical Society.
Geographische Zeitschrift. herausgegeben von Alfred Hettner.
Geologische Rundschau.
Geologisches Zentralblatt.
Glückauf. Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift.
Jahrbuch für Mineralogie. (Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie).
The Mining Magazine. London. Review of Mining.
Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg.
Le Mouvement Géographique. Brüssel.
Petermanns Mitteilungen.
Proceedings of the Royal Geographical Society.
Quarterly Journal of the Geological Society London.
Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft. (Abh. u. Monatsberichte).
Zeitschrift des Deutschen Palästina Vereins.
Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin
Zeitschrift für praktische Geologie, Berlin.

VII. Münze, Maß, Gewicht.

Türkei.

Die oft ganz erheblichen örtlichen und zeitlichen Verschiedenheiten der Werte ließen es unzweckmäßig erscheinen, eine Umrechnung aller und besonders älterer Angaben vorzunehmen.

Münzeinheit ist nach der Münzreform von 1916 der Piaster. Die gesetzliche Einteilung ist für 1 türkisches Pfund (£t.) = 100 Piaster, 1 Medschidieh = 20 Piaster und 1 Piaster = 40 Para.

Es gibt:							
Nickelstücke zu		5	10	20	40	Para
Silberstücke zu	1	2	5	10	20	Piaster
Goldstücke zu	25	50	100	250	500	Piaster.

Vor dem Kriege hatte ein türkisches Pfund (£t., Osmanly Lira auch altün d. i. Gold genannt) zu 5 Medschidieh einen Wert von etwa 25 frs oder 18.44 M. Danach 1 Piaster (Gurusch) zu 40 Para etwa 18 Pfennige. Von Goldmünzen waren ausgeprägt Stücke zu 500, 250, 100, 50 und 25 Piaster. Der Medschidieh (sog. türkischer Taler) hatte stark wechselnden Kurs. Ferner waren folgende Silbermünzen im Umlauf:

Medschidieh = 20 Piaster		Gurusch	=	1 Piaster
Onlyk = 10 Piaster		20 Para	=	$^1/_2$ Piaster
Tscheirek = 5 Piaster		10 Para	=	$^1/_4$ Piaster

Der Wert der Goldmünzen umgerechnet zum Kurse von 20 beträgt:

5 £t.		540 Piaster Silber	500 Piaster Gold	100 Mark
$2^1/_2$ „		270 „ „	250 „ „	50 „
1 „	(Yslyk)	108 „ „	100 „ „	20 „
$^1/_2$ „	(Ellyk)	54 „ „	50 „ „	10 „
$^1/_4$ „		27 „ „	25 „ „	5 „

Der Wert der Silbermünzen auf der Grundlage 108 Silberpiaster = 100 Gold

1 Medschidieh	20 Silberpiaster	18,519 Goldpiaster	3,70 Mark
Onlyk	10 „ „	9,259 „ „	1,85 „
Beschlyk-Tscheirek	5 „ „	4,630 „ „	0,926 „
Eklyk	2 „ „	1,852 „ „	0,37 „
Kirkparalyk-Gurusch	1 „ „	0,926 „ „	0,18 „
Irmiparalyk	$^1/_2$ „ „	0,463 „ „	0,09 „

Das Kupfergeld steht seinem Nennwert nach mit dem Umlaufswert nicht im Einklang. Es gibt Stücke unter folgenden Namen in Umlauf: Altilik, Beschlik, Metallik.

50 Parastück in Bronze = $1^1/_4$ Piaster = 0.25 Mark.
100 „ „ „ „ $2^1/_2$ „ = 0.50 „

Die Kupferstücke (Metallyk) zwei Metallyk = 20 Para = $^1/_2$ Silberpiaster = 0,09 M.
ein „ = 10 „ = $^1/_4$ „ „ = 0.04 „

Längenmaße: Die türkischen Bezeichnungen für die amtlich eingeführten metrischen Maße sind:

Meter	Decimeter	Centimeter	Millimeter	Kilometer
Arschin metro	Gira	Parnak	Khat	Mil (10 = 1 Farsakh)

Außer metrischen Maßen sind oder waren in Gebrauch:

Die Arschine. Die Werte sind nach den Orten und nach der Art der Anwendung verschieden:

1. Die Architektenelle, Zirna oder Bauarschine (Zira-i-mimari) = 0,758 m
 1 Elle = 24 Parmak (Finger)
 1 Parmak = 12 Khat (Striche)
 1 Khat = 12 Nokta (Punkte).
2. Die Basarelle, Arschin oder Pik = 0,680 m.
 1 Elle = 8 Rub, 1 Rub = 2 Gira = 0,65 m.
3. Die kleine Elle, Endaze oder Baumwollelle = 0,65 m.
4. Landelle = 57,765 cm.

1 Agatsch, Saat oder türkische Meile = 7500 Architektenellen (Farsang = 5010 m).
1 Dscherib = Yeni Dönüm zu 100 Erlek = 10000 qm.
1 Dönüm (Morgen) = 40 Bauarschinen im Quadrat (1600 Quadratbauarschinen) zw. 750 u. 930 qm in Mesopotamien = 1200 qm.
1 Oka (= 400 Dirhem oder drams) = 1.285 kg. 700 Oka = 1000 kg. Eine neue Oka = 1 kg.
1 Tscheki (Pferdelast zu 4 Kantar) = 250 kg.
1 Tscheki Holz = 180 Oka = 225,798 kg. 1 tonnelata = 729 Oka.
1 Yeni Tscheki = 180 Oka.
1 Radl oder Rotl zwischen $^1/_2$—3 kg.
1 Miskal = 1,5 Dram (für Edelsteine, Rosenöl). 1 Dirhem = 16 Kirel zu 4 Gramm ($^1/_{400}$ Oka = 3,2 Gramm).
1 Kantar = 44 Oka = 55,849 kg.
1 Oetschek = 1 Liter. Vielfach üblich ist ein Hohlmaß, das auch Oka genannt wird und etwa 1,28 Liter entspricht.

In Mosul galt ein Batman 10 Oka, 1 Kantar 10 Batman.

In Bagdad ein Oka 1250 Dirhem, ein Man von Stambul 6 Oka, ein (großer) Man von Bagdad 19 Oka.

1 Batman Gewicht schwankt nach den Landesteilen zwischen 2 und 8, selten 10 Oka (2,75—12 kg).

Persien.

Für Persien gilt das Gleiche wie das von der Umrechnung der Angaben in türkischen Werten Gesagte. Die Gewichte sind in jeder Provinz und fast in jeder Stadt verschieden. Seit Einführung des neuen Zolltarifs ist das amtlich anerkannte Gewicht der Batman oder Man von Täbris. Münzeinheit ist Kran. vgl. Sprenger S. 284, Curzon I 472, I 512. Gleadowe-Newcomen, Stolze u. An-

dreas S. 32. Asiatisches Jahrbuch. Statesmann's Yearbook 1916. Trietsch S. 521. Ber. über Handel und Industrie Bd. XIV 1910 Heft 7.

In Umlauf sind Kupferstücke	von	1/2	1	2	4	Schahi		
Silberstücke	von	5	10	Schahi				
	und	1	2	5	Kran			
Goldmünzen	von	1/4	1/2	1	2	5	10	Toman

1 Toman = 10 Neukran zu 20 Schahi = 10 Bisti zu 10 Senaar (alt) hat heute einen Wert von 3.80 Mk., rund 4.— Mk., früher 7.— bis 8.— Mk.

1 Toman Gold = 22 Kran (Goldstücke selten zu 2 5 und 10 frs.). Toman-Noten der Imperial Bank von 1 2 3 5 10 20 25 50 100 500 1000.

1 Dinar ist der zehntausendste Teil eines Toman von 10 Kran, daher 1 Kran = 1000 Dinar.

Der Kran (in Silberstücken zu 1, 2, 5 Kran) hatte einen mittlerern Wert von 0,45 frs., 1908 = 50 centimes, früher etwa 1 franc. 1 Pul = 1/2 Schahi. 1 Schahi (in Silberstücken zu 3. 5, 10 Schahi und Nickel zu 1 und 2 Schahi) = 50 Dinar. 20 Schahi = 1 Kran. (25 = 1 £ Sterling.)

Es gibt kein Raum- sondern nur Gewichtsmaß,

1 Batman oder Man zu 40 sir ist nach der amtlichen Zollstatistik 1913 = 2,97 kg (Batman von Teheran). 1 Batmann Schah = 5.940 kg.
1 Batmann von Täbris zu 640 Miskal = 2,944 kg.
1 Man von Täbris = 8 Abbassi = 2,97 kg.
1 Mani Schahi = 2 Batmann v. Taebris.
1 Batmann von Schiras zu 1280 Miskal = 5,88 kg.
1 Man von Schuschter = 7,127 kg.
1 Abbassi zu 80 Miskal (altes Gewicht) = 0,37 kg.
1 Miskal = 4,6 g = 24 Nakhod. 1 N. = 4 Gandum.
16 Miskal = 1 Sir. 5 Sir = 1 Abbassi.
1 Kantar = etwa 100 kg.
1 Scharwar oder Kharvâr = 100 Batman von Täbris = 297 kg.

Längen- und Flächenmaße.

1 Arschin oder Sär (Zar oder gez.) wird durch 16 und 32 geteilt. zu 4 Tscheharei zu 4 Girih zu 2 Var (? Behr): in Täbris etwa 1,13 m, in Teheran 1,04 m.
1 Bazar = 98 cm.
1 Tscheharei = 28 cm.
1 Girih = 7 cm.
1 Farsakh (6000 Zar i-Schahi wird geteilt in 4 Meïdan. eigentlich die Entfernung, die ein Maultier in einer Stunde zurücklegt = 6720 m. Auf der Straße Rescht—Teheran 1 f = 8 km).
1 Dscherub (etwa 1000—1066 Quadratzar) = 1152.99 qm.

Rußland.

1 Rubel = 100 Kopeken Silber = 2.17 ℳ (Friedenskurs).
1 Imperial zu 10 Rubel = 21.60 ℳ

1 Pud = 40 russ. Pfund = 16,381 kg; etwa 61 Pud = 1 Tonne.
1 Arschin = 16 Werschok = 0,7112 m.
1 Fuß = 12 Zoll = 30 cm.
1 Saschen = 2,133 cm; 2400 Quadratsaschen = 1 Dessätine = 109,25 Ar.
1 Werst = 500 Saschenen = 1,0667 km; 1 km = 0,94 Werst.
1 Russische Meile = 10 Werst.
1 Quadratwerst = 11380,2 Ar = 1,138 qkm.
1 russ. Block = 10 Dessätinen.

Verschiedene.

1 deutsche geographische Meile = 7,420 km. 1 km = 0,13 d. Meile.
1 englische Meile = 1,853 km.
1 engl. Statue Mile zu 1760 Yards = 1,609 km. (1 km = 0,62 e. M.
1 Stadion = 0,186 km. (1 km = 5,4 St.)
1 Zoll = 2,45 cm.
1 engl. Fuß = 12 inches = 30,479 cm.
1 Yard = 3 Fuß zu 12 Zoll = 91,439 cm.
1 Faden = 1,829 m.
1 square inch = 6,4514 qcm.
1 geogr. Quadratmeile = 55,06291 qkm.
1 engl. square mile zu 640 acres von je 4840 square Yards = 2,58989 qkm.
1 Acre = 4046,7838 qm.

1 indische Rupie nominell = 2 ℳ. 1 ostafrikanische Rupie = 1,33 ℳ.
1 englisches Pfund (lb) = 0,453 kg.
1 cwt = zu 4 quarters von je 2 Stones zu 14 Pfund = 50,8 kg.
1 engl. Ton = 1016 kg.
1 Imperial gallon = 4,5436 l.
1 hl = 22 gallonen.
1 Barrel = 42 gallons = etwa 200 kg Brutto; 165 kg Netto.
1 amerikanisches Barrel = 150,85 kg = 7.5 Barrels = 1 Ton.
6,7 Barrels = 1 Tonne.

1 Barrel Rohöl	= 42 Gallon	= 0,132 tons
1 Gallon „	= 3,143 kg.	
1 Barrel raffiniertes Öl	= 50 Gallon	= 0,1475 tons
1 gallon „ „	= 2,950 kg.	

---

1 Barrel Benzin	= 42 Gallon	= 0,110 tons
1 Gallon „	= 2,600 kg.	
1 Barrel Heiz- oder Schmieröl	= 42 Gallon	= 0,150 tons
1 Gallon „	= 3,600 kg.	

Petroleum, handelsübliche Form, 1 Faß (Barrel) hat rund 180 Liter. Kiste zu 2 Kannen enthält etwa 16 Liter.

VIII. Anhang.

No. 1. Reuter Konzession.

Auszug aus Rawlinson, England and Russia in the East.

The Concession of the Persian Government to Baron de Reuter, July 25, 1872.

1. Authorises Baron Reuter to establish in London a company, or number of companies, for carrying out the works specified in the concession.

2. Authorises Baron Reuter, or his associates, or representatives, to construct a railway between the Caspian and the Persian Gulf, as well as any other railways he may think fit. This important privilege excludes competition, and is awarded for a period of seventy years.

3. Extends the railway privilege to tramways, referring to Articles for the rules to be observed in establishing and working these two kinds of lines.

4. Relates to the land required for the construction of railways, tramways, and the buildings and works connected with them. The Government land wanted will be handed over free of expense; the land belonging to private persons may be appropriated at current prices. In the land required for the line is included the permanent way wide enough for a double set of metals, and a space of thirty mètres on either side.

5. Allows the concessionaire (who is throughout identical with the company or companies representing him) the gratuitous use of the stone, sand, gravel, etc., on the Government domains, which may be required in the construction and maintenance of the works. The Government also engages to see that the persons employed by the company be supplied with provisions, beasts of burden, etc., charges not exceeding the ordinary prices of the country.

6. Enacts that all the „matériel“ imported by the concessionaire, or company or companies, both for railway or other purposes, shall be exempt from any duty, toll, custom, or excise whatsoever. All the concessionaire's lands, works, and employés will be free from any impost whatever; all business will be conducted free from impost; all his products, manufactures, etc., will be allowed to circulate in the country, or to be exported from the country, free of impost.

7. Stipulates that the details of the construction and working of the line shall be laid down in a „cahier de charge“, to be appended to the concession.

8. Demands that the sum of £40,000 be deposited as caution money in the Bank of England, in the name of the Persian Government and the concessionaire. Should the works not be begun within fifteen months of the date of the concession, the caution money will be forfeited to the Persian Government. If the works are begun within the time specified, the caution money reverts to the concessionaire, in exchange for a certificate from the Government of Resht, confirming the arrival at Enzeli of the quantity of rails necessary for the construction of the line between Resht and Teheran.

9. Allots to the Government 20 per cent. of the net profits resulting from the working of the line.

10. The line, or lines, after a period of seventy years, revert to the Government free of charge, unless another agreement has been previously concluded between the Government and the concessionaire or concessionaires. As to the buildings, etc., belonging to the line, or lines, they will have to be paid for under any circumstances by the Government at the prices accorded by the most liberal governments on such occasions.

11. and 12. Introduces the subject of mines. With the exception of gold, silver, and precious stones, any mine situated on Government land may be appropriated and worked by the concessionaire

free of charge, his sole obligation consisting in handing over to the Government 15 per cent. of the net profits. Any mine situated on private property, unless it has been worked five years previous to the concessionaire expressing a wish to acquire it, will have likewise to be handed over to him. Any mine discovered by the concessionaire may be bought by him at the price currently paid for the mere superfices of the grounds in which it is situated.

13. The land required to work the mines, as well as the land to put them in communication with railway, tramway, or high road, if belonging to the State, is handed over gratis to the concessionaire. The exemptions accorded to railway and tramway are expressly extended to the mines, which likewise come under the seventy years' clause.

14. Accords to the concessionaire for seventy years the sole and exclusive privilege of making the most of the Government forests, all the land not cultivated up to the date of the concession being expressly included in this clause; 15 per cent. of the proceeds of the forests belong to the Government. If the concessionaire cuts down a wood, the land thus gained must be sold to him in preference to other buyers.

15. Passes on the canals, wells, and other subjects connected with the natural and artificial water-courses of the country. All such works are the exclusive privilege of the concessionaire who receives the necessary land without payment, but undertakes to indemnify those proprietors who are injured by the innovation. Any cultivated land made productive by these works, belongs to the concessionaire, who will enter into an understanding with the Government respecting the price of the water to be sold. 15 per cent. of the net profits of the works belong to the Government.

16. Empowers the concessionaire and his associates to raise a capital of £6,000,000 by means of shares and obligations to commence the construction of the railway and other works. The concessionaire to be left at liberty to determine the mode of raising the sum.

17. Contains a guarantee of the Persian Government to undertake to pay an interest of 5 per cent., and an additional 2 per cent. as a sinking fund on all capital raised or to be raised by the concessionaire, his associates or representatives.

18. Pledges the income of the Government mines, forests, water-courses, and customs for the payment of the 7 per cent. accorded. The guarantee comes into force only after the construction of the line between Resht and Isfahân, the concessionaire, his associates and representatives undertaking to pay interest upon the capital issued up to that time.

19. The Government engages to hand over the management of their customs to the concessionaire or concessionaires for a period of twenty-five years, beginning March 1st, 1874. The concessionaires engage to pay for this privilege £20,000 a year in excess of what the Government now receives. The price thus fixed will hold good for the first five years, after that period the Government to receive for the remainder of the term 60 per cent. of the difference between the annual net proceeds and the amount realized at present.

20. Records that if the Persian Government should determine to permit the establishment of a bank or any other credit institution in their country, the concessionaire or concessionaires will be allowed the first refusal, in preference to any other parties.

21. Extends this right of preference enjoyed by the concessionaire to all enterprises connected with the providing gas, roads, telegraphs, mills, manufactures, forges, pavement, etc. Improvements in the capital and post-offices are also included in this clause.

22. Provides that the right accorded in this concession can be transferred to other parties at any time.

23. Stipulates that the works connected with the mines, forests, and water-courses shall be begun simultaneously with the construction of the line; the Government engaging to supply the requisite amount of manual labour at current prices, and to protect the agents, employés, and property of the company.

24. The French text of the concession, in preference to the Persian text, is declared the one by which all difficulties shall be decided.

An additional Article stipulates that the 7 per cent. shall not be paid by the Government direct, but be taken from the proceeds of the customs, mines, forests, and water-courses in case of need.

No. 2. Artikel 22-26 der persischen Verfassung.

Aus Wilhelm Litten. Die neue persische Verfassung.

Artikel 22. Wenn ein Teil der Einkünfte oder des Besitzes des Staates veräußert oder verkauft wird, oder eine Veränderung der Grenzen und Abgrenzungen des Landes nötig wird, so wird dies mit Zustimmung der Beratenden Nationalversammlung stattfinden.

Artikel 23. Ohne Zustimmung der Beratenden Nationalversammlung werden Konzessionen zur Bildung von Kompanien und allgemeinen Gesellschaften aller Arten unter keinem Titel von der Regierung vergeben werden.

Artikel 24. Abschluß von Staatsverträgen, Abmachungen, Verleihungen von Konzessionen und Monopolen auf dem Gebiete des Handels, des Gewerbes, der Landwirtschaft und anderen Gebieten, sei es an Inländer, sei es an Ausländer, bedürfen der Zustimmung der Beratenden Nationalversammlung (mit Ausnahme der Verträge, deren Geheimhaltung im Interesse der persischen Regierung und des persischen Volkes liegt[1]).

Artikel 25. Staatsanleihen, unter welchem Titel es immer sei, sowohl innere wie äußere, werden nur mit Wissen und Zustimmung der Beratenden Nationalversammlung stattfinden.

Artikel 26. Der Bau von Eisenbahnen und Chausseen, sei es auf Staatskosten, sei es auf Kosten einer — ob inländischen oder ausländischen — Gesellschaft oder Kompanie ist abhängig von der Zustimmung der Beratenden Nationalversammlung.

No. 3. Deutsche Übersetzung der Konzessionsurkunde der Nationalbank

von Wilhelm Litten.

Er, Gott, ist der Erhabene!

Konzessionsurkunde der persischen Nationalbank.

Da seine Kaiserliche Majestät beschlossen haben, daß eine Nationalbank für die gesamten wohlgewahrten Lande Persiens gegründet und eingerichtet werde, erteilt laut dieses Kaiserlichen Fermans, der im Monat Si-hädshe 1324 im Jahre des Pferdes (16. Januar 1907 — 13. Februar 1907) erlassen ist, die hohe persische Regierung den Gründern der Nationalbank die Erlaubnis zur Einrichtung dieser Bank, und die hohe Regierung erteilt ferner — um die Gründer zu ermutigen und der gesamten persischen Nation eine hoffnungsvolle Aussicht zu eröffnen — der persischen Nationalbank die folgenden in diesem Kaiserlichen Ferman enthaltenen Privilegien in Gemäßheit der nachstehenden Artikel:

1. Artikel.

Die Nationalbank wird gebildet und eingerichtet durch eine Aktiengesellschaft von persischen Untertanen, von denen jeder nach Maßgabe seiner Einzahlungen Aktien von der Bank erhält.

2. Artikel.

Alle Staatseinnahmen aller Art in Teheran und den Provinzen müssen an die Nationalbank abgeführt werden, desgleichen werden alle Staatsausgaben aller Art gegen Zahlungsanweisung des Finanzministers durch die Bank bewirkt.

3. Artikel.

Die Nationalbank kann landwirtschaftliche Verträge abschließen, Immobilien nach geistlichem Rechte verpfänden, Handel mit in- und ausländischen Papieren treiben und Darlehn nach Vereinbarung mit den betreffenden Parteien nehmen und geben.

4. Artikel.

Nach einer noch festzusetzenden besonderen Bestimmung wird — nach Ablauf oder Ablösung der Konzession der Imperial Bank of Persia — das Privilegium der Banknotenausgabe für ganz Persien ausschließlich der Nationalbank zustehen.

---

[1]) Der eingeklammerte Passus fehlt bei Mirza Mohammed Ali Khan l. c.

5. Artikel.

Die Nationalbank hat das Recht, an allen Orten Persiens Eisenbahnen zu errichten nach einer noch abzuschließenden Übereinkunft. Desgleichen kann sie Chausseen — abgesehen von den bereits früher an andere vergebenen Straßenkonzessionen — nach einer noch abzuschließenden Übereinkunft bauen, und wenn ein anderer Bewerber für Eisenbahn- oder Straßenbau auftritt, so wird bei gleichem Angebot die Nationalbank den Vorrang haben.

6. Artikel.

Die Nationalbank kann auf herrenlosem Boden und staatlichem Grundbesitz nach Metallen schürfen und sie exploitieren. Von dem Gewinn sind nach Abzug aller Unkosten 10 Proz. der Regierung zu zahlen. Die sonstigen Bedingungen richten sich nach einem besonderen zwischen Regierung und Nationalbank abzuschließenden Abkommen. Werden Gold, Silber oder Edelsteine von der Bank gefunden und exploitiert, so bedarf auch die Bestimmung der Gewinn-Anteilsquote der Regierung eines besonderen Abkommens.

7. Artikel.

Die Regierung überträgt das Privilegium der Taucherarbeiten im Persischen Golf und der Exploitierung der Perlenfischerei der persischen Nationalbank. Der Anteil der Regierung am Gewinn beträgt 10 Proz.

8. Artikel.

Wenn zur Anfertigung der kursierenden Münzen Silber für die Kaiserliche Münze nötig ist, hat die Bank in bezug auf Herbeischaffung des Silbers und Verkauf an die Münze das Vorzugsrecht bei gleichen Offerten.

9. Artikel.

Da die staatliche Kassenführung der Bank übertragen ist und in Zukunft die staatlichen Banknoten auch durch diese Bank in Umlauf gesetzt werden sollen, so steht der Hohen Regierung das Recht zu, zwei Kontrolleure für diese Bank zu ernennen, die in allen Angelegenheiten und Geschäften der Bank zu kontrollieren und zu untersuchen haben werden. Sobald diese Kontrolleure es für erforderlich halten, können sie eine Versammlung der gesamten Aktionäre ankündigen und anberaumen, um in dieser Versammlung, in der sie selbst anwesend sein werden, über den betreffenden Gegenstand zu beraten. Ihr Kontrollrecht erstreckt sich auf die Bücher, Rechnungen und Verträge der Bank.

10. Artikel.

Der Verkauf oder eine sonstige Veräußerung der in diesem Ferman genannten Privilegien an Ausländer oder ausländische Gesellschaften jeder Art ist strengstens verboten und wird als ungültig betrachtet werden. Desgleichen ist der Verkauf und jede sonstige Veräußerung von Aktien dieser Bank an Ausländer ebenfalls verboten und ungültig. Falls ein Eigentumsübergang durch Erbschaft oder Wechsel der Staatsangehörigkeit eintritt, muß die Aktie binnen Jahresfrist an einen Inländer verkauft werden. Wenn der Besitzer einer solchen Aktie den Verkauf nicht vornimmt, zahlt die Generalversammlung der Aktionäre bei Gelegenheit ihrer jährlichen Zusammenkunft den Aktienbetrag bar aus und deponiert den Betrag bei der Bank so lange, bis der Inhaber die Aktie präsentiert und den Betrag in Empfang nimmt.

11. Artikel.

In Fällen, wo die persische Regierung einer Summe als Anleihe bedarf, wird die Bank ¼ ihres Kapitals nach besonderem Abkommen der Regierung leihen.

12. Artikel.

Die Dauer der Konzession der Bank beträgt 110 Jahre. Nach Ablauf dieser Zeit hat die Nationalbank das Recht, unter den erforderlichen Bedingungen die Konzession zu erneuern.

Gedruckt in der Druckerei „Pharos“ in Teheran.

No. 4. Anglo-Persian Oil Company Memorandum.

ANGLO-PERSIAN OIL COMPANY, LIMITED.

Incorporated under the Companies (Consolidation) Act, 1908
Registered April 14th, 1909.

Board of Directors (1910-13):

Lord Strathcona †.	William Garson.
C. W. Wallace.	James Hamilton.
Sir Hugh Barnes	H.S.H. Prince Francis of Teck.
John T. Cargill.	Sir Campbell K. Finlay (1912).
W. Knox d'Arcy.	Lord Inchcape, ex-officio.
C. Greenway, Managing Director.	Vice-Admiral Sir Edmond J. W. Slade, ex officio

Bankers:

National Provincial Bank of England, Ltd.
Bank of Scotland.
The Imperial Bank of Persia.

Trustees for Debenture Stockholders:

Duke of Sutherland, K.G. Earl of Lichfield.

Solicitors:

Messrs. Ashurst, Morris, Crisp & Co., 17 Throgmorton Avenue, London, E.C.

Agents in Persia:

Messrs. Strick, Scott & Co., Ltd., Mohammerah.

Auditors:

Messrs. Brown, Fleming & Murray, C.A., 175, West George Street, Glasgow.

Brokers:

J. & A. Scrimgeour, London. S. M. Penney & Macgeorge, Glasgow.

Secretary:

F. Macindoe. S. Arthur Smith.

Registered Offices:

Winchester House, Old Broad Street, London, E.C. 175, West George Street, Glasgow

The Company has been formed (inter alia) to acquire:

(1.) A Concession granted by the Government of His Imperial Majesty the Shah of Persia to Mr. W. K. d'Arcy, giving the exclusive privilege to search for, develop carry away and sell Petroleum, Natural Gas, Asphalt and Ozokerite throughout the Persian Empire (with the exception of the Provinces of Azerbadjan, Ghilan, Mazendaran, Asdrabad and Khorassan) for a period of 60 years from the 28th May, 1901, together with certain plant and other property connected therewith.

(2.) 450,000 £1 Shares, out of a total issued Capital of £600,000 for the purpose of exploiting areas aggregating one square mile of the oil-bearing territory comprised in the above Concession, such areas to be selected by the Exploitation Company.

(3.) 300,000 £1 Shares, being the total issued Capital of a Company called the Bakhtiari Oil Company, Ltd., which was registered in England in 1909, with a Capital of £400,000 for the purpose of exploiting oil-bearing territory in the portion of the above-mentioned Concession known as the Bakhtiari Country, less the one square mile acquired by the First Exploitation Company.

Also to construct pipe lines, erect refineries, sink and work wells, and generally carry on the business of Petroleum producers, refiners and dealers, and for the other objects set forth in its Memorandum of Association.

(a) To enter into and carry into effect, with such modifications (if any) as may be agreed upon, the agreement with the Concessions Syndicate, Ltd., the Burmah Oil Company, Ltd., and Lord Strathcona and Mount Royal.

(b) To purchase, take on lease or license, or otherwise acquire any petroleum or oil-bearing lands in Persia or in any other part of the world, or any interest in any such lands, or any rights of or connected with the getting or winning of any natural gas, petroleum or other oil, bitumen

asphalte or ozokerite, or other similar substances, and to sink wells, make borings and otherwise to search for, obtain, exploit, develop, render suitable for trade, carry away and sell petroleum and other mineral oils, natural gas, asphalte, ozokerite, or other similar substances and products thereof, and other fuels.

(c) To carry on all or any of the businesses of dealers in and refiners of petroleum and other mineral oils, natural gas, asphalte and ozokerite, or other similar substances and products thereof, and other fuels, mineowners, merchants, carriers, wharfingers, manufacturers, shipowners, shipbuilders, bargeowners, lightermen, factors and brokers in all or any of their respective branches and to treat or turn to account in any other manner any natural gas, petroleum or other oil, asphalte, ozokerite or any products thereof, or any other fuel.

(d) To acquire, work and dispose of any deal in any mines, metals, minerals, mineral wax, clay and other like substances, and to acquire, produce by cultivation, manufacture, treat, deal in or otherwise turn to account any mineral, vegetable or mineral products.

(e) To acquire, construct, improve, maintain, work, manage, carry out or control any roads, ways, tramways, railways, docks, wharves, piers, bridges, viaducts, aqueducts, canals, watercourses, tanks, wells, reservoirs, stations and pump services, accumulation services and distribution services pipes, pipe lines and other apparatus in connection with oil, gas, bitumen, asphalte and ozokerite and other similar substances, telegraphs, telephones, gasworks, electric lighting and power works, factories, workshops, warehouses, shops, stores, fuel stores, fuel stations, guard towers, dwelling houses, and other buildings, works and conveniences which may seem calculated directly or indirectly to advance the Company's interests, and to contribute to, subsidise or otherwise assist or take part in the construction, improvement, maintenance, working, management, carrying out or control thereof, and to take any lease or enter into any working agreement in respect thereof.

(f) To purchase, build, charter, affreight, hire and let out for hire, or for chartering and affreightments, and to otherwise obtain the possession of and use and dispose of, and employ or turn to account ships, lighters, launches, boats and vessels of all kinds (including tank vessels) and locomotives, wagons, tank cars and other rolling stock, and to otherwise provide for the conveyance of oil, gas, asphalte, ozokerite and movable property of all kinds, and to purchase or otherwise acquire any shares or interests in any ships or vessels, or in any companies possessed of or interested in any ships or vessels.

(g) To clear, manage, farm, cultivate, irrigate and otherwise work or use any lands over which for the time being the Company has any rights, and to dispose of or otherwise deal with any farm or other products of any such lands, and to lay out sites for and establish permanent camps, towns and villages on any such lands.

(h) To equip expeditions and employ experts, agents and others for the purpose of searching for, acquiring, working, proving and developing lands and others and concessions, licenses, rights, powers and privileges suitable for the purposes of the Company.

(k) To carry on business as concessionaires, capitalists and financiers, and to undertake, carry on and execute all kinds of financial, commercial, trading trust, exploitation, agency and other operations, and to advance or provide money, with or without security, to concessionaires, inventors, patentees and others, for the purpose of proving and developing, or assisting to improve and develop, any concessions, lands or others, or of experimenting, testing and developing any invention, design or process, industrial or otherwise.

(l) To carry on as principals or agents any branch of agricultural, manufacturing, metallurgical, chemical or mercantile business for which the Company's properties, building and employees may be conveniently applicable.

Terms of Concession.

1. Freedom from all taxes and import duties on all material.
2. Freedom from all taxes on all products exported.
3. The exclusive right to lay pipe lines from the oilfields up to the Persian Gulf as also the necessary distributing branches.
4. The right to acquire free of cost all uncultivated lands belonging to the State.

5. The right to acquire at fair and current rates any cultivated lands belonging to the State and with the consent of the proprietors on such conditions as may be mutually arranged any other land and building excluding holy places.

The capital may be increased. The Company has the right to issue any shares of the original or new capital with any preference or priority in the payment of dividends or the distribution of assets or otherwise, over any other shares, whether ordinary or preference, and whether issued or not, and to vary the regulations of the Company as far as necessary to give effect to any such preference or priority, and upon the sub-division of a share, to apportion the right to participate in its profits or surplus assets, or the right to vote in any manner as between the shares resulting from such sub-division.

The Company has the right to issue further Debenture Stock ranking pari passu with the above Stock up to a total Debenture issue equal to half the amount of the issued Share Capital for the time being.

Interest on the Debenture Stock will be payable half-yearly on 30th June and 31st December.

The Preference Shares are entitled to a Preferential and Cumulative Dividend at the rate of 6 per cent. per annum on the amounts paid thereon, such Dividends for the first five years being guaranteed as hereinafter mentioned by the Burmah Oil Company, Ltd.

After payment of the Cumulative Preference Dividend and payment of a Dividend on the Ordinary shares for the year at the rate of 6 per cent. per annum, the profits in each year will be applied in payment of a further Non-Cumulative Dividend on the amounts paid on the Preference Shares at the rate of 2 per cent. per annum and subject thereto a sum will be carried to a special Reserve Fund out of the profits of each year, which fund will be applied only (a) in making up any deficit on the 6 per cent. Preference Dividend, (b) in payment of the capital paid up on the Preference Shares and the premium of 10 per cent. payable in respect thereof, but such Reserve may be used as part of the Working Capital of the Company. Subject as aforesaid, the balance of the profits available for Dividend will belong to the holders of the Ordinary Shares.

On a winding-up the Preference Shares will be entitled to the preferential payment of the amount equal to 110 per cent. of the amounts paid thereon. The remainder of the surplus assure available for distribution will belong to the holders of the Ordinary Shares.

The Debenture Stock will be secured by a First Floating Charge on the whole of the Company's undertaking, and assets in favour of the Trustees and will be redeemable at the Company's option at 5 per cent. premium, either in whole or in part on the 31st December, 1920 . . .

Commencing with the year 1920 the Company will redeem Debenture Stock to the amount of £20,000 annually, either by purchasing it in the open market, if obtainable under 5 per cent premium, or by drawings in the usual way at 5 per cent. premium.

No. 5. Navy Oil Fuel.

AGREEMENT
with the
ANGLO-PERSIAN OIL COMPANY, LIMITED.

Presented to Parliament by Command of His Majesty. London 1914. Cd. 7419

Explanatory Memorandum.

1. Appended hereto are the following documents:—

(1.) A copy of an Agreement entered into by the Treasury and the Admiralty on the 20th May, 1914, with the Anglo-Persian Oil Company (Limited).

(2.) Report by a Commission of Experts under the Presidency of Vice-Admiral Sir Edmond J. W. Slade, K.C.I.E., K.C.V.O., giving the results of their local investigation of the resources of the oilfields comprised in the Concession of the Anglo-Persian Oil Company.

2. The Agreement provides that His Majesty's Government shall subscribe to the capital of the Company as follows:—

	£
Ordinary shares	2,000,000
Preference shares	1,000
Total share capital to be held by Government . .	2,001,000
First debentures ranking *pari passu* with existing debentures	199,000
Total Government subscription	2,200,000

The Company undertake, prior to the Government shares being subscribed for, to pass the necessary resolution for the addition to their capital of £2,000,000 in Ordinary shares, and for the detailed amendments of the Articles of Association of the Company as specified in the Schedule to the Agreement.

The Preference shares and debentures fall within previous authorisations.

The total share capital and debentures of the Company will be as follows:

	£
Existing Ordinary shares	1,000,000
Existing Preference shares	999,000
Total share capital held other than by Government .	1,999,000
Total share capital to be held by Government as shown above	2,001,000
Total proposed share capital	4,000,000
Existing debentures	600,000
Debentures to be held by Government	199,000
Aggregate of proposed shares, capital, and debentures	4,799,000

The Preference shares (6 per cent., participating to the extent of 2 per cent. in dividends after payment of 6 per cent. on Ordinary shares) have the same voting power as Ordinary shares. The Government will thus hold a majority of 2,000 share votes. An option has been secured to take over existing debentures when redeemable, viz., the 31st December, 1920.

3. The Agreement has been signed and sealed and is therefore binding upon all parties subject to the due performance of the undertakings in Clause 1 of the Agreement, viz., on the part of the Company, the passing of the resolutions referred to above and the entering into of a contract with the Admiralty for the supply of oil fuel; and on the part of His Majesty's Government, the due provision by Parliament of the funds necessary to give effect to the Agreement. The Company are issuing notices convening a meeting of shareholders. In regard to Parliamentary provision, the necessary Financial Resolution and Money Bill will be presented forthwith, in order that the Government may be able to authorise immediate steps to be taken by the Company to proceed with development.

4. The Agreement and the amended Articles of Association provide for the appointment of two *ex-officio* directors by the Treasury, one of whom will be chosen to represent the Admiralty directly.

To enable Government interests in the Company to be duly protected but with the minimum of interference with the conduct of its ordinary business, a power of veto over all acts of the Board and Committees of the Company and its subsidiaries is conferred upon the two *ex-officio* directors, with right secured to the other directors to appeal to His Majesty's Government as represented by the Treasury and the Admiralty. His Majesty's Government do not, however, surrender their right to be represented on the Board by a larger number of directors proportionate to their share in the Company, if such a step should become necessary at any future time.

His Majesty's Government have given an assurance to the Company that this veto will be exercised with due regard to the financial and commercial interests of the Company, and only in respect of matters of general policy, such as the supervision of the activities of the Company as they may effect questions of foreign and military policy, any proposed sale of the undertaking or change of status of the Company, and new exploitation and other matters directly bearing on the fulfilment of current contracts for the Admiralty.

5. The capital furnished by His Majesty's Government will be issued in instalments as required, and is intended to provide for such development of resources and extension of facilities

as may be necessary to secure an abundant quantity of oil for naval purposes over a term of upwards of twenty years. The Company have furnished full particulars of all pertinent matters relating to their financial position and prospects as well as preliminary estimates of expenditure and a scheme of development. No provision is included in the Parliamentary Bill for the exercise of the option of redemption of debentures in 1920 referred to above, which will have to be submitted to Parliament if and when His Majesty's Government decide to redeem the debentures. Purchases of oil for the Admiralty will continue to be a charge to naval votes.

6. The report of Admiral Slade's Commission indicates that, with judicious working and control, the Company's Concession may be expected to produce abundant supplies of oil over a long period of years. The Concession is a very large one, with good indications of oil in many places other than those at present being worked, and existing wells have proved productive and of good durability. The Admiralty has for some years past kept touch with the development of exploitation in this region, and has the advantage also of considering the evidence on this subject given before the Royal Commission on Fuel and Engines, of which Admiral of the Fleet Lord Fisher of Kilverstone was Chairman. This evidence is confirmed by the investigations of Admiral Slade's Commission. As shown in paragraph 35 of the report of the latter Commission, some of the Company's wells have been "throttled down" to keep the production within the limits of current requirements and the capacity of the existing pipe-line, and it may be added that the policy adopted in the development of the field has been to drill the wells only to such depth as to prove the continuity of the oil-bearing formation without actually bringing them into production. The statistics of production up to September, 1913 given in the report simply indicate the limited quantity of oil which has been allowed to flow from a few of the wells, and are in no sense a measure of what the Company's output might be expected to amount to if the whole of the existing wells were brought into full productivity, still less if the possible maximum output when additional wells are drilled. Information has quite recently come to hand showing that one of the wells from which supplies have long been drawn has suddenly begun to spout with great violence, with the result that this well alone yields more oil than the present pipe-line is capable of transporting. It has, therefore, become necessary, in order to minimise the loss of oil, to undertake very considerable extension of the transport, storage, and refining facilities with the least possible delay. The favourable anticipation expressed by Admiral Slade's Commission as to the aggregate resources of the Company's Concession has thus already received considerable support.

7. The supply contract will be regarded in the public interests as confidential, for reasons which have been frequently explained to Parliament. It may be stated, however, that provision is made therein for the supply for a term of years on a favourable scale of price of a reasonable proportion of the total estimated annual requirements of the Admiralty on the present basis of policy of oil consumption and with due allowance for expansion. The contract is for oil only, and the Admiralty will make its own arrangements for transport. Options of increase of quantity and of variation of description are provided for to meet possible contingencies. The Admiralty has been taking moderate supplies from Persia for some time past, and is satisfied that the oil will prove to be of good quality for naval purposes.

8. The advantages secured by the use of oil fuel in His Majesty's navy, based upon Admiralty experience, and the opinions of the Royal Commission on that subject have been stated to Parliament by the First Lord of the Admiralty in the debate on the 17th July, 1913, on the navy estimates of 1913-14, on the 2nd March, 1914, in the discussion of the supplementary navy estimates of that year, and on the 17th March, 1914, in introducing the navy estimates for 1914-15. Those statements also included particulars of the present policy of the Admiralty in regard to the extent of the use of oil fuel and the arrangements for its supply. (Extracts from those speeches are printed as an appendix to this paper for convenience of reference.)

9. In the statements referred to it was pointed out that according to present experience the superiority of oil fuel over coal is most marked in ships of a certain type, *e.g.*, light cruisers and destroyers, in which the use of oil gives decided advantages in design, first cost, economy of upkeep, and in personnel. Experience in the use of oil fuel in ships of the largest size will be gained in due course when the five battleships of the 1912-13 programme, which burn oil only, are commissioned. With the further engineering development of internal combustion engines it

may be expected a greater economy in oil consumption will be realised. Seeing, however, that at present most of the larger fuel-consuming units of His Majesty's fleet still use coal, and will continue to do so in the immediate future, the latter fuel will continue to form the principal combustible in use in His Majesty's navy for some time to come. Oil fuel is, however, of very great importance, and the proportion that the amount consumed bears to the total quantity of fuel used is an increasing one. Experiments are being carried out by numerous investigators to arrive at the most economical method of extracting oil from shale and coal. It is hoped, therefore, that when the use of oil in His Majesty's service shall be so extended that it will form the major part of the fuel used, instead of the minor part as at present, the production and commercial utilisation of oil and other products of coal and shale will have reached such a position that the oil fuel so obtained will supplement natural petroleum to a greater extent than is at present the case. It would then be practicable to meet a portion of the increased demand from these sources.

10. The whole circumstances of the supply of oil fuel have been very carefully investigated by the Admiralty, with the valuable aid of the Royal Commission. The situation has been considered from the point of view both of the amounts of natural petroleum that may be reasonably expected to be obtainable and of the possibility of the increased quantities that may be available from the resources referred to in paragraph 9.

11. The quantity of oil fuel that is used by His Majesty's navy is indeed only a small proportion of the world's total production of petroleum oil, but it must be remembered that not all oil products are suitable for use in His Majesty's ships, nor is there as a rule at any given moment any large quantity of suitable oil immediately available on the market, and what there is is liable, particularly at times of political stress, to large fluctuation of price. There is also the possibility of restriction of supply, whether natural or artificial, to be guarded against, and therefore, in order to place the country in a position of security as regards the supply of oil fuel, it is necessary to provide that some considerable portion of the Admiralty's annual requirements shall come from a source which shall be as free as possible from these disturbing influences.

12. The policy of the Admiralty with regard to the provision of oil is to spread its contracts as much as possible over widely separated fields. Thus in time of war if some areas should be closed others will remain open. But while it is not desirable to draw all our supplies from one source, it is essential that the fields over which his Majesty's Government will have control shall be so developed that in times of emergency they will be able to supply at short notice any deficiencies that may arise through failure of deliveries elsewhere. By taking over such control the Admiralty is only extending the policy which has been adopted with regard to other articles of prime necessity to the State in time of war, *e.g.*, ships and munitions of war, and it is only by assuming such control that the State can effectively ensure that supplies shall always be forthcoming in times of emergency, and that the prices in such cases shall not be artificially inflated by interested producers and marketing agencies. It must also be borne in mind that foreign navies are on the road to become large consumers of oil, and that in the course of time they will be entering the market for increased quantities, and competing still more keenly with His Majesty's Government for prompt supplies. This will probably have the effect of inflating prices or reducing available supplies, and for this reason alone it is necessary to make provision now to safeguard the position.

At the present time the production and distribution of petroleum oil is fairly well distributed among a number of Companies. There is, however, an evident tendency for the oilfields of the world and the marketing of their products to fall more and more under under the control of a comparatively few large concerns. To a great extent this is probably unavoidable. The policy of amalgamation is founded on considerations of expediency similar to those which induce a large oil consumer to distribute orders as widely as possible, viz., greater security of supply, in order that a possible shortage in one direction may be counterbalanced by abundance elsewhere.

13. A large consumer like the admiralty, with the national interest of naval defence in its keeping, cannot, however, place itself in a position of dependence for vital supplies upon a few large Companies whose interests are necessarily cosmopolitan and financial, although the Admiralty may properly place a reasonable portion of its contracts in the hands of such organisations, admittedly efficient, and possessing great resources. It is important and essential in naval interests to secure

that at least one large British Oil Company shall be maintained, having independent control of considerable supplies of natural petroleum, and bound to the Government by financial and contractual obligations. Such an arrangement can hardly fail to have its effect not merely on the supplies directly so obtained, but on the terms and conditions on which the whole of the Admiralty's requirements will be met, owing to the greater independence and bargaining power thus obtained.

14. The principal conditions which have to be fulfilled in order to obtain a satisfactory settlement of the fuel question are:—

(*a.*) Oil of a quality suitable for use in His Majesty's ships.

(*b.*) Security of supply.

(*c.*) Reduction of liability to great fluctuations in price, and economy in average cost.

(*d.*) Economy in transport, and regular employment for tank-vessels.

(*e.*) Economy in storage.

The control over a large producing property which yields a quality of oil eminently suitable for use in His Majesty's ships, and which when fully developed will supply a considerable proportion of the requirements of the Admiralty goes far to satisfy (*a*) and (*b*). In addition a system has been adopted of placing forward contracts with reliable companies (including the Shale Oil Companies of Scotland) operating fields which are geographically widely separated. There will still remain a balance to be purchased according to the exigencies of the market, and in effecting such purchases all sources of supply will be kept in view. Supplies available from the United Kingdom and other parts of the British dominions will certainly receive due consideration.

The realisation of (*c*) must follow from the fact that the Government will control a large portion of their regular supplies with the power of expansion in case of necessity. Similarly (*d*) and (*e*) will be greatly facilitated by the substitution of a regular source of supply under Government control for a system of contracts on the open market, which, in order to keep the average price within reasonable limits, entails buying large quantities when the market is favourable with the consequent heavy fluctuations in the demand for freight. It also reduces the necessity of maintaining more storage available than is necessary for the regular reserve, so as to provide accommodation for a sudden increase in quantity, owing to large purchases on a favourable market.

15. With all the foregoing considerations in mind, the First Lord of the Admiralty stated to Parliament on the 17th July, 1913, that a necessary part of the ultimate policy of the Admiralty must be that the Government "should become the owners, or at any rate the controllers at the source, of at least a proportion of the natural oil which we require." The Royal Commission, whilst deprecating expenditure in unpromising cases, and advisedly making no attempt to estimate the relative weight of particular claims, expressed the general opinion that circumstances might require Government financial assistance to be rendered for the control of important sources of supply already fully tested.

16. The grounds on which His Majesty's Government arrived at their decision to enter into the Agreement with the Anglo-Persian Oil Company are purely naval, viz., the imperative need of direct control of a reasonable proportion of the supply of oil fuel required for naval purposes. There are obviously other questions involved besides that of finance and the security of finding sufficient oil, and these questions have received due consideration. The opinion expressed in paragraph 11 of Admiral Slade's report, viz., as to the excellent effect in the matter of local tranquillity and progress already produced by the enterprise of the Anglo-Persian Company, confirms what had been learned from other sources, and it may be expected that an extension of the activities of the Company will strengthen the effect already produced and indirectly aid in other branches of local industrial development.

17. There is ground for confident anticipation that the step which has been taken will be of the greatest benefit to the navy, and that the exercise of foresight in this matter, after the fullest investigation into the many complex questions that have arisen, will ultimately prove to have contributed greatly to the security of important naval supplies and to a very large economy of expenditure in providing for a fuel which will without doubt become an absolute necessity in order to secure the full efficiency of His Majesty's naval service.

Admiralty, S.W.,

May 20, 1914.

EXTRACTS FROM SPEECHES OF THE FIRST LORD OF THE ADMIRALTY IN REGARD TO OIL FUEL

(1) 17th July 1913. *In Debate in Committee of the House of Commons, on the Navy Estimates for 1913-14.*

I have on previous occasions referred to the advantage of using oil fuel in ships of war. There is no doubt that with otherwise similar warships the one that burns oil possesses a large excess of speed over that which burns only coal, and even exhibits its superiority in this respect over that which burns coal and oil. The radius of action of a ship of war, when using oil instead of coal, is increased, I am informed, by at least 40 per cent. for the same weight of fuel. Moreover, oil can be stowed in some places in a ship from which it would be quite impracticable to bring coal to the furnaces with the certainty of still further increasing the radius of action. Oil bunkers can be replenished with great rapidity and without interference with the fighting efficiency of the ship, and a few men suffice for the work. On the other hand, the operation of recoaling is, as everyone acquainted with the Navy knows, lengthy and laborious. It necessitates the exertions of the whole of the crew, with the result that the men are physically exhausted by the effort, and the ship is for the time rendered unfit to fight. The use of oil is also attended by the saving of a large amount of labour involved in coal trimming and stoking, as well as in the removal of ashes, clinkers and soot when coal is burned. This enables a very large reduction of stokehold *personnel* to be made.

Oil gives the very great advantage, as compared with coal, of admitting of a rapid increase of steam production, and enables variations of steam pressure due to the necessity for cleaning coal-burning furnaces to be eliminated. In a coal-burning ship, after coal has been used, the ship cannot attain her full power without throwing a great strain upon the personnel, who have to be brought from other stations to trim the coal from remote or inconveniently placed bunkers; whereas oil is delivered to the furnaces with continuous facility until the whole has been consumed. The use of oil as fuel instead of coal makes it possible in every type of war vessel to produce a ship which will fulfil given conditions of speed and armament upon lesser dimensions, and consequently at smaller cost, than could be done with coal. But further than this, the great advantages which liquid fuel presents in solving the problem of our naval design makes it possible to obtain vessels of very high speed compared with the dimensions—a speed compared with other dimensions which could never be attained if coal remained the only fuel. All these advantages attendant upon the use of oil can be reaped by every other nation that chooses to employ it, but, as I explained last March, there is one great speciel advantage which oil confers upon the British Fleet which would not be enjoyed by any weaker naval power—I mean the special advantage to the strongest navy of not being forced to leave its fighting position in order to refuel. It may be assumed that the weaker navy will bide its opportunity in port, while the stronger must keep the seas continuously. Recoaling, therefore, imposes a continued strain on the stronger fleet without any corresponding deduction from the weaker. Oil which can be fed so easily from one vessel to another would, therefore, add an appreciable percentage to the relative fighting strength of the British Navy, without any corresponding discounts in other directions. So much for the general advantages of oil fuel, which I think it will be admitted are considerable.

* * * *

The light-armoured cruisers simply could not be constructed on a coal-burning basis; they would either have to be greatly increased in length and consequently in displacement, in which case they would become too expensive craft for the numbers and service reqnired, or else they would lose from three to four knots in speed, an consequently be quite unfit for the tactical duties for which they were designed. Without the use of oil, and oil only, these excellent types would have been permanently denied us. Oil has been used for some time for the new flotillas of torpedo-boat destroyers. The increased speed of these vessels renders them all the more dependent upon its use. A coal-burning destroyer does not bear any comparison in speed or endurance with an oil-burner of similar size and cost. In this branch of construction cost and size are the limiting factors. The destroyers can scarcely advance beyond their present dimensions without merging into cruisers and becoming too expensive for the work they have to do.

* * * *

Our stake in oil-burning ships is becoming so important that we must have the certainty of being able to buy a steady supply of oil at a steady price. Not to take proper steps in time would mean that we should gradually but rapidly get into the position of being forced purchasers. We should be grossly overcharged. It does not mean we should not get the oil. At a certain price it would pay nobody else but us to buy it. It does not mean we should not get the oil. Let that be dismissed from everyone's mind. It would mean, however, that we should be made to pay an excessive price for it.

I have only unfolded the general outline of the problem to the Committee. What is our policy towards it? It is a twofold policy. There is an ultimate policy and an interim policy. Our ultimate policy is that the Admiralty should become the independent owner and producer of its own supplies of liquid fuel, first, by building up an oil reserve in this country sufficient to make us safe in war and able to override price fluctuations in peace; secondly, by acquiring the power to deal in crude oils as they come cheaply into the market. When a new field is developed, and those who are producing it have exhausted their origiual capital and have not yet opened up new lines of consumption and customers, their are opportunities of purchasing large quantities of oil, if the means of storage and transport are available, at prices which bear no relation to what that same oil will afterwards be sold at when the field is firmly established, and when its customers and markets are clearly marked out. This second aspect of our ultimate policy involves the Admiralty being able to retort, refine, top - top means driving lighter products off by evaporation -or distil crude oil of various kinds until it reaches the quality required for naval use. This again leads us into having to dispose of the surplus products--another great problem - but I do not myself see any reason why we should shrink, if necessary, from entering this field of State enterprise. We are already making our own cordite, which is a most complex and difficult operation. We already keep our great system of the dockyards in great activity in order to provide a check on private constructors, and I see no reason, nor do my advisers, why we should shrink from making this further extension of the vast and various businesses of the Admiralty. The third aspect of the ultimate policy is that we must become the owners, or at any rate, the controllers at the source of at least a proportion of the supply of natural oil which we require. On all these lines we are advancing rapidly and we are moving towards that position of independence outside the oil market which it is our ultimate policy to secure, which we are quite strong enough with the power of this country to secure against any combination, and which must be secured before any fundamental change is made in the main coal-burning basis of the fleet.

I come to the interim policy which is required for the building up of the oil-fuel reserves and for the period while the complicated, administrative, scientific, and financial questions involved in the ultimate policy are being settled. The interim policy consists in making at once a series of forward contracts for about five years, with a certain power of renewal, to secure a regular and an adequate supply during this immediately future period at reasonable and steady prices. It is the need of concluding promptly this series of forward contracts now being prepared which is the principal and immediate reason which leads me to open this subject so fully to the Committee to-day. I have one difficulty in presenting my case satisfactorily to the Committee, and that is that this subject is highly confidential. These oil contracts are well within the ordinary competence of the Admiralty to settle subject to Treasury control. It has never been the practice of the Admiralty to publish the terms of its contracts or even the names of its contractors for important munitions of war must be regarded. Parliament has always approved that course being followed, and it never was more necessary that this rule should be adopted and observed than in regard to oil contracts. When you are carrying through a series of complex and delicate negotiations which may powerfully affect a market limited and controlled like the oil market, or when you are trying to hold a balance between various oil combinations, and preserve and develop independent sources of supply you do not exactly want to go and tell everybody beforehand. Our power, such as it is, to make good and thrifty contract for the public depends very largely on our being preserved by the House in our right of confidential negotiations. But quite apart from commercial reasons, which though important, are not comparable in importance to the other aspects of the subject, the quantities of oil needed for the fleet, the amount kept stored in reserve, the amount consumed by various vessels under various conditions—all these facts are as secret in a

military sense as the supply and reserve of ammunition or topedoes. I cannot, therefore, attempt to discuss in public the details of these contracts. I cannot give an exhaustive list of the contracting firms nor state the quantities of oil we derive from each, nor the exact duration of the contract, nor the price, nor the other conditions.

I can, however, state the principle on which we are proceeding. The future of the oil market is so uncertain, the subject is so specialised, and present prices are so unfavourable, that a balance has to be struck on the one hand between the relative advantages and disadvantages of making forward contracts at fixed prices and of providing for rapid periodical revisions of price on the other hand. This has been kept carefully in view. In framing the tableau, if I may use such an expression, of the contracts which have now been prepared, three governing principles have been observed: First, a wide geographical distribution, to guard against local failure of supplies and to avoid undue reliance on any particular source, so as to preserve as much security and as much expansive power or elasticity in regard to each source as possible; secondly, to keep alive independent competitive sources of supply, so as to safeguard the Admiralty from becoming dependent on any single combination; and thirdly, to draw our oil supply, so far as possible, from sources under British control or British influence, and along those sea or ocean routes which the Navy can most easily and most surely protect. Let the Committee observe that it is not a case of choosing between alternatives—it is not a case of choosing this course against that. On no one quality, on no one process, on no one country, on no one company, on no one route, and on no one oilfield must we be dependent. Safety and certainty in oil lie in variety, and in variety alone.

* * * * * *

(2) *2nd March*, 1914. *In debate in Committee of the House of Commons on the Supplementary Navy Estimate for* 1913-14.

It was suggested last year that the policy which the Admiralty had followed during my tenure in regard to oil-burning ships was contrary to the recommendations of the Royal Commission. Both the series of reports and the minutes of evidence of that Commission, except perhaps the final report which I am now considering, are strictly confidential for military reasons, and also because the bulk of the evidence given was given on the distinct understanding that secrecy should be observed. I have, however, received from the chairman of the Commission-Lord Fisher, the following statement, which has been agreed upon unanimously by the whole Commission. That Commission, I must remind the Committee, contains some of the most distinguished men of this country, and certainly the highest authority that could be convened in this country, to consider questions connected with oil supplies. This is what Lord Fisher writes, and I will lay the document from which I take this extract on the table:—

> "I have obtained the authority of my colleagues to write this memorandum in order that the following summary of the unanimous views of the Commissioners may be available for such use as you think fit to make of it.
>
> (1) The advantages to be derived from the use of oil fuel and the imperative necessity for such use if the Fleet is to be maintained in a condition of the highest attainable efficiency are conclusively established by the Commission's first interim report.
>
> (2) The Commissioners are of opinion that the oil resources of the world are amply adequate to meet the requirements of the Fleet if suitable measures are taken to secure supplies.
>
> (3) Large reserves should be accumulated in this country, and with certain other storage centres on British territory, the extent of these reserves should bear a prescribed relation to the consumption under peace requirements, and this will give a definite basis."

In asking the House to approve the action of the Government in spending £500,000 on increasing the oil reserves of the moment—or, rather, ante-dating our accumulation of a certain standard of reserves—I think I can claim to prove that we have acted throughout on the highest expert authority; that we have taken in good time all the measures which are necessary to assure what is undoubtedly a very difficult and complex operation.

* * * * * *

(3) 17th March 1914. *In Committee of the House of Commons on the Navy Estimates for 1914-15.*

The advantages of oil were very fully explained by me to the House towards the end of last session, but I have the authority of the Chairman of the Royal Commission on Fuel and Engines to state that the evidence taken by the Commissioners shows that the adoption of oil and oil engines will increase very greatly the advantages attaching to the use of oil as a substitute for coal in steam raising. I am dealing now with the burning of oil under the boilers in the ordinary way, but, of course, the advantages are greater in the case of oil engines. The Chairman of the Royal Commission goes on to state the advantages. He says:—

"There is no doubt that, with otherwise similar warships, the one that burns only ois possesses a large excess of speed over that which burns only coal, and even exhibit. superiority in this respect over that which burns coal and oil.

The radius of action, when using oil in place of coal, is increased at least 40 per cent for the same weight of fuel.

The use of oil enables a fleet to re-fuel at sea with great facility. With coal this is impracticable, except under very favourable weather conditions.

The special advantage to the British Fleet of not being forced to leave its fighting position in order to refuel need not be enlarged upon. The strength of the British Fleet is thereby increased by at least 25 per cent. (while not adding that percentage of strength to the enemy's fleet), as so large a proportion of the coal-burning ships have to be absent re-fuelling. This also leads to a large unnecessary expenditure of fuel going to and returning from the coaling base, and additional wear and tear of machinery.

Oil bunkers can be replenished with great rapidity and without interfering with the fighting efficiency of the ship, and a few men suffice for the work. On the other hand the operation of coaling is lengthy and laborious, necessitating the exertions of the whole of the crew; with the result that the men are physically exausted by the operation and the ship is rendered for a time unfit to fight. The use of oil is also attended by the saving of the large amount of labour involved in coal-trimming and stoking, as well as in the removal of ashes, clinkers, and soot when coal is burned, and by a reduction in the stokehold of some 55 per cent.

Oil gives the great advantage, as compared with coal, of admitting a very rapid increase of steam production and of eliminating variations of steam pressure due to the necessity for the cleaning of coal-burning furnaces.

In a coal-burning ship, after part of the coal has been used, the ship cannot attain her full power without taking men from the guns to trim the coal, whereas the oil is delivered to the furnaces with continuous facility until the whole has been consumed; moreover, oil can be stowed in some spare places in a ship from which it would be quite impracticable to bring coal to the furnaces, with the certainty of still further increasing radius of action.

The use of oil fuel instead of coal makes it possible in every type of war vessel to produce a ship which will fulfil given conditions of speed, armament, etc., on lesser dimensions and at smaller cost. Further than this, the great advantages which liquid fuel presents in the problem of naval design make it possible to obtain vessels of very high speed in relation to their dimensions, which would be wholly impracticable if coal were retained as the sole fuel."

Those are some of the reasons which have been furnished to me by the Chairman of the Royal Commission, and which he informs me are assented to unanimonsly by the whole of the Commission. There is one other which I will add which has been brought into prominence by the manoeuvres this year. The great dangers to which ships of war will be subjected from submarines will not be in the open sea, but when they are returning to their harbour for fuel. They may be waited for by submarines when coming in or going out of their harbour and suffer fatal injury. The coal ships will have to go to fixed stations and to regular harbours to coal, but oil-burning battleships, of which we have only five at present, will be able to fuel at sea in many cases, and in other cases to fuel behind any shelter without ever going to any fixed point. Consequently, these vital units on which such enormous sums of money have been spent will

enjoy comparative immunity from this great and new danger, to which all large vessels are being increasingly subjected. I also pointed out to the House that the light cruisers and the fast battleships of the 1912 programme were built with special reference to our war needs and tactical requirements, and that we could not have built ships to answer the requisite needs if we had adhered to coal and had not been prepared to take the step of adopting oil only. The immense burden of building up the oil reserve out of income has been borne, and it has fallen on my shoulders to bear that burden. Oil in great quantities has been purchased and is in this country and large quantities will reach us during the period covered by the new Estimates. Let me repeat that oil is a marketable, commercial asset, and it is an abuse of language to call it expenditure or consumption in the ordinary sense of those words.

* * * * * *

There is no difficulty in obtaining oil, none whatever; the difficulty is to get it at a good price, and we must look to sources which are independent of existing combinations, and also to the development of the home production of oil, both from shale and, later on, as we believe it will be possible, from coal. When internal combustion becomes a realised fact—of course, it has lagged on the road in the last two years, but when it becomes a realised fact—all the advantages which have been described with regard to oil will be greatly increased, and every ton of oil will do three or four times as much work as is now possible. Meanwhile, the principle on which we are proceeding is this: Oil will be used as the sole fuel for small craft and for light cruisers of the "Arethusa" type, and for capital ships of exceptional speed. For all the rest, and for the line of battle, coal will continue to remain the motive power.

An Agreement made the twentieth day of May 1914 Between THE LORDS COMMISSIONERS OF HIS MAJESTY'S TREASURY (hereinafter referred to as "the Treasury") by JOHN WILLIAM GULLAND M.P. and HENRY WEBB M.P. two of the said Lords Commissioners of the first part THE COMMISSIONERS FOR EXECUTING THE OFFICE OF LORD HIGH ADMIRAL OF THE UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND IRELAND (hereinafter referred to as "the Admiralty") of the second part and THE ANGLO-PERSIAN OIL COMPANY LIMITED a company having its registered office at Winchester House Old Broad Street in the City of London (hereinafter referred to as "the Company") of the third part.

WHEREAS the Company has an authorised share Capital of £2,000,000 divided into (1) 1,000,000 Ordinary Shares of £1 each all of which have been issued and are fully paid up and (2) 1,000,000 Participating Preference Shares of £1 each of which 999,000 have been issued and are fully paid up.

AND WHEREAS the Company has issued £600,000 First Debenture Stock secured by a Trust Deed dated the 25th day of May 1909 and made between the Company of the one part and the Duke of Sutherland and the Earl of Lichfield of the other part.

AND WHEREAS the Company is interested in and is working various petroleum or oil bearing lands in Persia and is possessed of a refinery at Abadan Island and various pipe lines and other plant.

AND WHEREAS the oil products which the Company produces include oil fuel.

AND WHEREAS the Company is desirous of obtaining further Capital for the development of its undertaking and more particularly in order that it may be enabled adequately to perform any Agreement which it may enter into with the Admiralty for the supply of oil fuel to the Admiralty.

AND WHEREAS the Company has proposed to the Treasury that such further Capital shall be provided by the Treasury upon the terms and subject to the conditions herein contained and the Treasury are willing to accede to such proposal.

NOW IT IS HEREBY AGREED between the parties hereto as follows:

1. This Agreement is conditional upon:—

(*a.*) The Company's Ordinary Share Capital being increased as hereinafter mentioned.

(*b.*) The Company's Articles of Association being altered as hereinafter provided.

(*c.*) The necessary monies for enabling the Treasury to carry out the provisions of Clause 3 hereof being duly provided by Parliament.

(*d.*) An Agreement satisfactory to the Admiralty being entered into between the Company and the Admiralty for the supply of oil fuel by the Company to the Admiralty.

2. The Company shall forthwith obtain the necessary powers to increase its Ordinary Share Capital by the issue of 2,000,000 additional Ordinary Shares of £1 each ranking in all respects *pari passu* with the 1,000,000 Ordinary Shares already issued.

3. The Treasury shall upon the conditions mentioned in clause 1 hereof being duly fulfilled subscribe at par for 2,000,000 Ordinary Shares of the Company of £1 each and shall also subscribe at par for the 1,000 Preference Shares of the Company of £1 each which still remain unissued. The monies to be paid in respect of the said respective Shares shall be payable as follows:—

(1.) One-fourth on the date of the application for the same.

(2.) The remaining three-fourths as and when required by the Company (but subject always to not less than one calendar month's notice in writing of such requirement being given by the Company to the Treasury).

The said Shares shall be allotted to such persons as shall be appointed by the Treasury in such amounts as shall be directed by the instrument of appointment. The respective allottees shall upon payment in respect of the Shares allotted to them respectively of the monies mentioned under Heading (1) of this Clause be forthwith registered as the holders of such Shares and shall thereupon be entitled to full voting powers in respect thereof.

4. For the purpose of conferring on the Treasury the right of being at all times represented by two *ex officio* Directors on the Board of Directors of the Company and of defining the powers of such *ex officio* Directors and of making provision for other matters which it is hereby agreed shall be provided for the Articles of Association of the Company shall forthwith be altered by Special Resolution in the terms set forth in the Schedule hereto.

5. The Company shall in regard to the First Exploitation Company Limited the Bakhtiari Oil Company Limited and any other subsidiary Company in which the Company (party hereto) shall have a sufficient controlling interest (each of which Companies is hereinafter called a subsidiary Company) forthwith

(*a.*) Procure the appointment on the Board of each subsidiary Company of two *ex-officio* Directors to represent the Treasury and to have the same powers and to be subject to the same provisions as to appointment tenure of office and otherwise as will by the Articles of Association of the Company (party hereto) when altered in accordance with the Special Resolution in the preceding Clause mentioned be conferred on and made applicable to the *ex officio* Directors of the Company (party hereto).

(*b.*) Procure such alterations to be made in the Articles of Association of each subsidiary Company as may be required for enabling such appointment powers and provisions to be respectively effected conferred and made applicable.

(*c.*) Procure that the Treasury and the Admiralty shall respectively have such other rights powers and privileges in regard to each subsidiary Company as it is by Clause 7 hereof agreed that the Treasury and the Admiralty shall respectively have in regard to the Company (party hereto).

6. The Company shall not enter into or be party to any Trust or Combine but shall always be and remain an independent British Company.

7. The Treasury and the Admiralty shall respectively be at liberty from time to time to appoint such person or persons as the Appointing Department (which expression shall mean the Department—that is to say the Treasury or the Admiralty as the case may be—making the appointment) may think proper with such powers as the Appointing Department may consider necessary or expedient for the purpose of visiting and inspecting and of reporting to the Appointing Department upon the undertaking wells and works of the Company (including any wells or works

which may be for the time being under construction) and the plant machinery and stores belonging thereto and/or for the purpose of investigating the accounts and affairs of the Company whether in the United Kingdom or in Persia and the Company shall afford every person so appointed all facilities (including such facilities as are given to the Accountants or Auditors of the Company) for the purpose of enabling him to perform the duties entrusted to him by the Appointing Department. Provided always that the powers and privileges which are by this Clause given to the Treasury and the Admiralty respectively are independent powers and privileges and are also independent of such powers as may from time to time be vested in or exercisable by the *ex officio* Directors of the Company or by the persons for the time being holding Shares as nominees of the Treasury or by any Department of His Majesty's Government through the medium of such last mentioned persons.

8. The Treasury shall as and when required by the Company (but subject always to not less than one calandar month's notice in writing of such requirement being given by the Company to the Treasury) take up at par Debenture Stock of the Company not exceeding in the aggregate the sum of 199,000 Debenture Stock which stock shall be issued to such nominee or nominees of the Treasury as the Treasury shall appoint. Such stock shall be part of the rank *pari passu* with the First Debenture Stock secured by the said Trust Deed of the 25th day of May 1909 and the Company shall from time to time do all such acts and things as may be necessary for the purpose of creating and issuing the same. Save as aforesaid no Debentures or Debenture Stock shall without the consent in writing of the Treasury be created or issued by the Company to rank *pari passu* with the First Debenture Stock secured by the said Trust Deed.

9. The Company (if required by the Treasury by notice in writing given to the Company not later than the 31st day ot January 1920) shall on the 31st day of December 1920 redeem the whole of the present issue of £600,000 First Debenture Stock in accordance with the liberty in that behalf which is conferred on the Company under or by virtue of the said Trust Deed of the 25th day of May 1909 and shall reissue such stock when so redeemed to the nominees of the Treasury at the redemption price of 105 per cent. and shall do all such acts and things as may be necessary for the above purposes.

10. In view of the provisions containad in the House of Commons (Disqualification) Acts 1782 and 1801 no member of the House of Commons shall be admitted to any share or part of this Agreement or to any benefit to arise therefrom.

11. The Company shall at all times carry on its business in a proper manner and shall comply with the terms of any concession of lands or rights in Persia which it may hold or in which it may be interested and shall do all such acts and things as may from time to time be necessary to preserve each such concession or to prevent the same from being forfeited and shall not do or suffer any act or thing or commit any default which may lead to a forfeiture of any such concession or which may render the security constituted by the said Trust Deed of the 25th day of May 1909 enforceable or which may give rise to any right on the part of the trustees of such deed to take possession or appoint a Receiver of the Company's undertaking or property or any part thereof.

12. The Company shall have at all times its registered and head office in England.

13. So soon as the Capital of the Company shall have been increased as aforesaid and the Special Resolution hereinbefore referred to shall have been confirmed the Company shall forthwith execute and do all such instruments acts and things as may be necessary or proper or if required so to do by the Treasury or the Admiralty shall cause the Seal of the Company to be reaffixed hereto or to be affixed to a supplementary document confirming this Agreement.

14. The Schedule to this Agreement shall be deemed to be part of this Agreement in all respects as if the same had been incorporated therein.

IN WITNESS whereof the said John William Gulland M.P. and Henry Webb M.P. two of the Lords Commissioners of His Majesty's Treasury have hereunto set their hands and seals the Commissioners for executing the Office of Lord High Admiral of the United Kingdom of Great Britain and Ireland have hereunto set their hands and seals and the Company has hereunto caused its Common Seal to be affixed the day and the year first above written.

SCHEDULE.

Special Resolution to be passed by the Company—

That the Articles of Association be altered as follows

At the end of Article 2, add the following definitions:

(F.) "The Treasury" shall mean the Lords Commissioners for the time being of His Majesty's Treasury.

(G.) "The Admiralty" shall mean the Commissioners for the time being for executing the Office of Lord High Admiral of the United Kingdom of Great Britain and Ireland.

(H.) "His Majesty's Government" shall include the Treasury and the Admiralty, and every other Department of His Majesty's Government, and any reference to "His Majesty's Government" shall unless otherwise specifically provided be deemed to be a reference to such Department of His Majesty's Government as may be concerned.

(I.) "A Government share" shall mean any share which the Treasury shall notify in writing to the Company is the property of His Majesty's Government.

(J.) "Director" shall mean and include both an ordinary Director and an *ex officio* Director.

(K.) "An Ordinary Director" shall mean a Director other than an *ex officio* Director.

(L.) "An *ex officio* Director" shall mean a Director appointed by the Treasury under Article 81 A hereof.

After Article 4, add the following new Articles:—

4 A. Except as hereinafter specifically provided, all acts and notices which under or by virtue of these Articles may be done or given by the Treasury or by the Admiralty, may, as to the Treasury, be done or given by a Secretary to the Treasury, and may, as to the Admiralty, be done or given by a Secretary to the Admiralty.

4 B. The Company shall at all times have its Head Office in England.

After "not," in first line of Article 11, insert:—

"except as herein mentioned"

Before "The," in first line of Article 22, insert:—

"Subject to the provisions of Article 23 A hereof"

After "shares," in second line of Article 23, insert:—

"(not being Government shares)"

After Article 23, add the following new Article:—

23 A. The Treasury may from time to time by instrument in writing under the hands of two of the Lords Commissioners of His Majesty's Treasury, appoint any person or persons to be the holder or holders of any Government shares, and the Board shall, immediately upon receiving notice of such appointment, register the person or persons so appointed as the holder or holders of the shares specified in the appointment, and such person or persons, when registered as the holder or holders of any Government shares shall, subject to any provisions to the contrary in these Articles contained, have such rights and privileges in respect of such shares as are by these Articles conferred upon members of the Company Save as aforesaid no instrument of transfer shall be required for the transfer of a Government share; and in no case shall a Government share be transferred without the consent in writing of two of the Lords Commissioners of His Majesty's Treasury.

After "shall," in third line of Article 25, insert:—

"subject to the provisions of Article 23 A hereof"

Before "Any," in first line of Article 26, insert:—

"Subject to the provisions of Article 23 A hereof"

After "shall," in first line of Article 28, insert:—

"except in regard to Government shares"

After "share," in second line of Article 29, insert:—

"not being a Government share"

After "may," in first line of Article 34, insert:—

"(but, so far as regards any Government share, only with the consent in writing of two of the Lords Commissioners of His Majesty's Treasury)"

After the first word "shares," in third line of Article 36, insert:

"not being Government shares"

At end of Article 47 add:—

. Provided always that the provisions herein contained in regard to Government shares shall so far as applicable apply to the stock into which such last-mentioned shares shall have been converted.

At end of Article 54 add:—

. Provided always that a General Meeting shall only be held at some place in England.

After "Board," in first line of Article 56, insert:

"and also an *ex officio* Director"

After "they," in first line of Article 56, insert:—

"respectively"

After "and," in second line of Article 56, delete "they" and insert:

"the Board"

After "holder," in fifth line of Article 74, insert:

"(not being a Government share)"

After "share," in ninth line of Article 74, insert:

"(not being a Government share)"

At end of Article 76 add:—

. Provided that this Article is not to apply to a proxy appointed by any member who holds shares as the Nominee of His Majesty's Government.

In the second line of Article 81 delete "nine" and insert:—

"eleven."

After Article 81 add the following new Articles:—

81 A. The Treasury shall have the right to be at all times represented on the Board of Directors of the Company by two Directors, who shall be called *ex officio* Directors, and shall be appointed from time to time by the Treasury. An *ex officio* Director shall hold office during the pleasure of and may from time to time be removed by the Treasury. Save as aforesaid, an *ex officio* Director shall not be removable. Every instrument appointing or removing an *ex officio* Director shall be under the hands of two of the Lords Commissioners of His Majesty's Treasury.

81 B. Every Director must be a British subject.

After "of," in third line of Article 82, insert:—

"ordinary."

After "additional," in fourth line of Article 82, insert:

"ordinary."

After "office," in sixth line of Article 82, delete ":" and insert ".". Delete remainder of Article

After "as," in second line of Article 84, delete "a" and insert:—

"an ordinary"

After "vacancy," in third line of Article 84, insert:

"among the ordinary Directors"

After "retiring," in first line of Article 85, insert:

"ordinary"

Article 85, second line, delete first word "a" and insert

"an ordinary"

After "or," in second line of Article 85, delete "a" and insert:

"an ordinary"

After the first word "of," in first line of Article 87, delete "a" and insert:

"an ordinary"

At end of Article 87 add:—

No qualification shall be necessary in the case of an *ex officio* Director.

At end of Article 91 add the following:

(L.) Enter into any agreement with His Majesty's Government in regard to such matters as may be deemed expedient, including the supply of oil fuel to the Admiralty, upon such terms and subject to such provisions as may be determined upon, and the provision of capital by the Treasury by taking up, in the names of Nominees, Debenture Stock of and/or shares in the capital of the Company; and, in particular, execute and do all such instruments, acts, and things as may be necessary or proper for giving full effect to an Agreement dated the 20th day of May, 1914, and made between the Treasury of the first part, the Admiralty of the second part, and the Company of the third part (whereby the Treasury have agreed to provide the Company with further capital upon the terms and subject to the provisions therein appearing), and, if necessary, or proper, or if required so to do by the Treasury or the Admiralty, cause the seal of the Company to be reaffixed thereto or to be affixed to a supplementary document confirming the same.

After Article 91 add the following new Article

91 A. An *ex officio* Director shall have the right of negativing any resolution which may be proposed at any meeting of the Board or of any Committee of the Directors, provided always that in the event of the aforesaid right being exercised it shall be open to the other Directors, or a majority of them, to supmit the proposed resolution to His Majesty's Government, who shall thereupon, after full consideration, determine in writing whether the same ought to be given effect to or not; and if His Majesty's Government shall determine that the proposed resolution ought to be given effect to, it shall be deemed to have been duly passed at the meeting at which it was proposed. For the purpose of this Article, His Majesty's Government shall mean the Treasury and the Admiralty acting jointly; and notice of any submission hereunder to His Majesty's Government shall be given both to the Treasury and the Admiralty.

At end of Article 92 add:—

No meeting of the Board or of any Committee of the Directors shall, without the consent in writing of the *ex officio* Directors, be held outside England.

After "Chairman," in first line of Article 93, insert:—

"or an *ex officio* Director"

After "two," in first line of Article 93, insert:

"ordinary"

After "shall," in first line of Article 94, insert:—

"subject to the provisions of Article 91 A hereof"

After "such" in third line of Article 96, delete:

"member or"

After "delegated," in fourth line of Article 96, insert:—

"(but subject to the provisions of Article 91 A hereof)"

At end of Article 96 add:—

The *ex officio* Directors shall always be members of any such Committee.

In second line of Article 97, delete:—

"consisting of two or more members"

After "of," in first line of Article 100, insert:—

"an ordinary"

After "reappointed," in fifth line of Article 100 (c), delete "a" and insert:

"an ordinary"

At end of Article 101 add:—

Provided always that an *ex officio* Director shall, notwithstanding anything herein contained, be entitled to vote as a Director in respect of any contract or arrangement in which His Majesty's Government may be interested whether as vendors or purchasers or otherwise or to or in which he may in any manner be a party or be interested on behalf of or as representing His Majesty's Government.

After "of the," in third line of Article 102, insert:—

"ordinary"

After "of," in seventh line of Article 102, insert:—
"ordinary"
After "an," in first line of Article 107, delete "extraordinary" and insert:
"ordinary"
After "any" in second line of Article 107, insert:—
"ordinary"
After "places," in second line of Article 111, insert:—
"in Great Britain"
After "to the" in sixth line of Article 113, insert:
"Treasury, to the Admiralty, to the"
At end of Article 121 add:—
Provided that this Article is not to apply to any dividends or interest payable in respect of Government shares which dividends or interest are to be satisfied in full.
At end of Article 122 add:—
Provided always that any dividend or interest payable in respect of any Government share shall belong to His Majesty's Government.
After "share," in second line of Article 123, insert:—
"not being a Government share"
After "shares," in second line of Article 125, insert:—
"other than Government shares"
At end of Article 125 add:—
Any dividend bonus or interest payable in cash in respect of Government shares shall be paid in such manner as the Treasury shall from time to time direct.
At the end of Article 126 add:—
A duplicate of any notice served on the holder of Government shares shall also be forwarded to the Treasury and to the Admiralty.

Signed Sealed and Delivered by
John William Gulland, M.P., (Sd.) JOHN W. GULLAND. L.S.
and Henry Webb, M.P., (Sd.) HENRY WEBB. L.S.
two of the Lords Commissioners of His Majesty's Treasury in the presence of
(Sd.) A. W. BROWN,
Treasury, S. W., Solicitor.

Signed Sealed and Delivered by
The Rt. Hon. Winston Leonard Spencer-Churchill, M.P., (Sd.) WINSTON S. CHURCHILL. L.S.
and
Admiral H.S.H. Prince Louis Alexander of Battenberg, G.C.B., G.C.V.O., K.C.M.G., A. D. C., (Sd.) LOUIS BATTENBERG. L.S.
being two of the Commissioners for executing the Office of Lord High Admiral of the United Kingdom of Great Britain and Ireland in the presence of
(Sd.) J. E. MASTERTON SMITH,
Assistant Principal Clerk. Admiralty.

The Common Seal of the Anglo-Persian Oil Company (Limited) was hereto affixed in the presence of
(Sd.) C. W. WALLACE, *Vice-Chairman.*
(Sd.) JOHN T. CARGILL, *Director.*
(Sd.) C. GREENWAY, *Managing Director.*
(Sd.) F. MACINDOE, *Secretary.*

Seal of the Anglo-Persian Oil Company (Limited).

ADMIRALTY COMMISSION ON THE PERSIAN OILFIELDS.

Following on negotiations between the Anglo-Persian Oil Company, Limited, and the Admiralty, concerning a large forward contract for fuel oil, a Commission was sent to report upon the resources of the Company. The Commission was composed as follows: -

REAR ADMIRAL SIR EDMOND J. W. SLADE, K.C.I.E., K.C.V.O. (Chairman).

PROFESSOR JOHN CADMAN, D.Sc., F.G.S., M.Inst. C.E. (Professor of Mining in the University of Birmingham, and Petroleum Adviser to the Colonial Office).

E. H. BLUNDSTONE, Esq., B.A., F.C.S. (Geologist).

J. C. CLARKE, Esq., Admiralty (Secretary).

E. H. PASCOE, Esq., M.A., D.Sc., F.G.S. of the Geological Survey of India, having been deputed by the Government of India to assist the Commission, joined them on their arrival in Persia.

The Commission arrived at Mohammerah on 23rd October 1913, and returned to England on 25th January 1914. Mr. Blundstone unfortunately fell ill on 25th November, after the Commission had visited the Company's refinery, the producing field and some other areas, and he was unable to take part in the work of the Commission after this date. He did not visit Kishm and therefore expresses no opinion as to its petroliferous prospects (*vide infra* paras. 20 and 25).

FINAL REPORT.

1. In our Interim Reports we have dealt in detail with the Maidan-i-Naphtun Oilfield now being worked by the Anglo-Persian Oil Company, Limited, and with the localities which we examined along the shores of the Persian Gulf. In this report we propose to review the evidence that we have collected, and to re-state the conclusions arrived at, so that they may be available for consideration in a concise form.

2. The Anglo-Persian Oil Company, Limited, was formed in 1909, with the object of working a concession obtained from the Persian Government in 1901 by Mr. W. K. D'Arcy, which runs for 60 years from the 28th of May 1901, and gives the exclusive right to drill for, produce, pipe, and carry away oil and petroleum products throughout the Persian Empire, except in the provinces of Azerbadjan, Ghilan, Mazendaran, Asdrabad and Khorassan. The Company's capital consists of 1,000,000*l*. Fully Paid Ordinary Shares (all issued) and 1,000,000*l*. Cumulative 6 per cent. Participating Preference Shares, - of which 900,000*l*. have been issued to date. It is empowered to create Debenture Stock to the extent of half the Share Capital of the Company. At the present time 600,000*l*. have been issued.

3. The late Lord Strathcona was Chairman of the Company from its formation until his death, and all the directors are British subjects. The Burmah Oil Company - which is entirely under British control - is largely interested in the Anglo-Persian Oil Company, holding, as it does, the great bulk of the Ordinary Shares, and for several years it has guaranteed the interest on the Preference Shares.

4. Before the formation of the Anglo-Persian Oil Company preliminary examination and testing were necessary, and in order to carry out this work, and to comply with the terms of the Concession, a company known as the First Exploitation Company, Limited, was formed in 1903, with a capital of 600,000*l*. of which 544,000*l*. have been issued to date. The Concession provided for the allotment to the Persian Government of 20,000*l*. Fully Paid Shares in this Company, as well as for a payment of 20,000*l*. in cash.

5. On the inception of the Anglo-Persian Oil Company, in 1909, the actual holding of the First Exploitation Company was limited to one square mile in the Maidan-i-Naphtun field, which is situated in territory belonging to the Bakhtiari Khans. In accordance with the terms of a separate agreement, the latter receive 3 per cent. of the shares in any Company formed to work oil in their country, and in order to facilitate the working of the agreement, it was decided to introduce a second subsidiary Company, known as the Bakhtiari Oil Company (Limited), with a

capital of 400,000*l*., to work the remainder of the oil bearing lands in the Bakhtiari country other than the square mile allotted to the First Exploitation Company.

6. All the shares in these two Companies not held in Persia are the property of the Anglo Persian Oil Company, the respective holdings being as follows:

	£	
First Exploitation Company:—		
Anglo-Persian Company	178,460	87·95 per cent.
Persian Shareholders	65,540	12·05 „
Bakhtiari Company:—		
Anglo-Persian Company	388,000 =	97·00 „
Persian Shareholders	12,000 =	3·00 „

7. A royalty of 16 per cent. of the net yearly profits is payable to the Persian Government.

8. While the Subsidiary Companies are entirely under the control of the Anglo-Persian Oil Company, it will be seen that the Persian Government and the Bakhtiari tribes are considerably interested in their prosperity. This is an important factor both in ensuring amicable relations between the Company, the Government, and the tribes, and in protecting the Company's undertakings from disturbance, a point of no little importance in view of their isolated positions in a somewhat disturbed country.

9. The Company's Concession covers an area of some 500,000 square miles, and only a very small portion has so far been examined. Oil has been found in quantity at Maidan-i-Naphtun and has also been proved at Kasr-i-Shirin, whilst surface indications of petroleum have been observed at White Oil Springs, Kishm, Daliki, Ahmadi, Rudan, Kuh Champa, and numerous other places. The places mentioned are shown on the accompanying topographical map.

10. The Company's production is at present obtained entirely from the Maidan-i-Naphtun area, lying 140 miles N.N.E. of Mohammerah, which is situated at the junction of the Shatt-al-Arab and Karun Rivers. From Maidan-i-Naphtun the oil has to be conveyed 150 miles by pipe line to the refinery at Abadan, and materials have to be transported to the field by river and across a difficult tract of country by mules.

11. The present workings are entirely under the charge of British subjects: the skilled labour is mainly recruited from India, while the unskilled labourers are, in accordance with a provision of the Concession, largely Persians, and no difficulty has been hitherto experienced in securing an adequate supply. The agreements with the Khans for the policing of the field works and upper section of the pipe line, and with the Sheikh of Mohammerah for the same work in connection with the refinery and the lower section of the pipe line, have been carried out loyally with satisfactory results. The material benefits obtained by the peasants in the form of regular employment and medical attention have had a considerable effect in producing a condition of tranquility amongst a hitherto disturbed population.

Previous Geological Examinations.

12. Part of the area held by the Company has been examined from time to time by several well-known geologists, including -

Mr. H. T. Burls. F.G.S., who examined Kasr-i-Shirin, Ahwaz, and the White Oil Springs in 1901.

Mr. W. H. Dalton, F.G.S., late of His Majesty's Geological Survey of Great Britain, who examined the Kasr-i-Shirin, White Oil Springs, Shardin and other districts in 1903.

Mr. E. H. Cunningham Craig, B.A., F.G.S., late of His Majesty's Geological Survey of Great Britain, and late Government Geologist of Trinidad, and Geologist to the Burmah Oil Company, who surveyed the Maidan-i-Naphtun and Shardin areas in 1907.

Mr. Basil F. Macrorie, F.G.S., Geologist to the Burmah Oil Company, who examined the Maidan-i-Naphtun, Shardin, White Oil Springs, and Ahwaz areas in 1909.

Mr. S. Lister James, F.G.S., late Geologist to the Burmah Oil Company, who examined Maidan i Naphtun, Ahwaz, and the White Oil Springs in 1913.

13. We had the advantage of reading the reports made by these gentlemen, who have all pronounced favourably as to the petroliferous possibilities of the territory. We were fortunate enough to find Mr. Lister James still at Maidan i Naphtun, and to have the opportunity of dis-

cussing with him the geological features of the district. Mr. James accompanied us during the remainder of our stay in Persia, and his co-operation proved extremely valuable.

14. We have also perused a report by Sir Boverton Redwood, Bart., written in 1909, upon the oilfields of Persia, in which he summarises the data contained in the reports of Messrs. Burls, Dalton, and Cunningham Craig, and forms a very favourable opinion as to the value of the Concession.

Geology of the Fields.

15. Elsewhere we have recorded at length the geological characteristics of the districts examined by us, and expressed our views thereon. Besides examining the producing field at Maidan-i-Naphtun, we also visited the following localities where petroliferous indications had been reported:

The White Oil Springs, 38 miles N.E. of Ahwaz.
Ahwaz, 65 miles from Mohammerah.
Hal al-Naft, on Kishm Island.
Lingeh.
Sarzeh, near Sirik.
The neighbourhood of Jask.

16. Our examination of the areas visited enables us to agree with the conclusion of Dr. Pilgrim[1]) that the principal petroliferous zones occur in the Fars Series, representative of, if not coincident with, the Miocene of Europe, and in examining these beds in the Maidan-i-Naphtun field we have, as a matter of convenience, adopted Mr. Lister James's subdivision, viz.:

Upper Fars.
Lower Fars: —
Passage Beds.
Gypsiferous stage with a band of calcareous sandstone in the middle.
Lower Limestone stage.

17. In the Maidan-i-Naphtun field the highest petroliferous zone occurs 1,000 feet above the base of the Upper Fars, and the lowest horizon tapped in the wells is about 1,000 feet below the top of the Lower Limestone stage, showing that a thickness exists of about 3,000 feet in which petroliferous beds may occur.

The Lower Limestone Stage contains thick beds of a peculiar cavernous or cellular limestone, which appears to be detrital in origin. The total thickness of these beds has not been determined, as the base is not visible.

The Gypsiferous Stage is represented by some 800 feet of soft beds of alternations of gypsums and red clays.

The Passage Beds, of some 350 feet in thickness, are similar to the Upper Fars, but are distinguished by alternations of thin beds of gypsum.

The Upper Fars are composed of sandstone and shales, the latter containing numerous veins of selenite. The thickness has been estimated to be about 6,000 feet.

18. It was possible to connect in a general way the rocks of other petroliferous areas with those of the Maidan-i-Naphtun field, but no correlation was attempted other than to agree generally that they were of Fars age. Considerable lateral variation exists, and there is no doubt that a satisfactory correlation will be effected as soon as a survey is undertaken across the belt of country intervening between the isolated areas examined by us.

Structure.

19. Flexures of considerable extent were observed in all the areas examined, revealing structures suitable for the conservation of petroleum. At the Maidan-i-Naphtun field one large anticline appears to exist, although detailed mapping reveals that it has been puckered into several minor folds, the predominant direction being N.W. and S.E. The structure of this field is complicated, and as we have fully described it elsewhere, it is unnecessary to deal further with the subject here. We have, however, shown that a large area exists in which petroleum will in all proba-

[1]) Memoir Geol. Survey of India, Vol. 34, Pt. 4, p. 36.

bility be enclosed, and we have estimated this area to be approximately $3\frac{1}{2}$ square miles. As the Company's production of crude oil is at present derived from only a small portion of the area, the importance of this estimate is at once apparent.

20. The structures observed at Ahwaz, White Oil Springs, and Kishm are all suitable for the storage of petroleum, but as no test has yet been made, we are unable to suggest to what extent any of them may be productive. Test drilling is already in progress at the two first-named places.

Actual Evidence of Petroleum.

21. At Maidan-i-Naphtun there is one main oil horizon in the central field which has been proved at depths varying from 1,200 to 1,300 feet. This horizon is the one from which the production of the field has been principally obtained, and upon which reliance is now placed.

22. As already stated above, the oil is found in a hard, porous limestone. This fact is important, because under such conditions a steady production can be maintained, with very little necessity for cleaning out the wells.

23. At Maidan-i-Naphtun, apart from the successful borings which are producing at the present time, evidence of petroleum is obtained at the outcropping of an oilrock in the Naphtha Stream, where a black, sticky oil exudes at the rate of 10 to 12 barrels per day. Other oil shows, though not so prolific, are to be seen in this area, where oil rises through the alluvial gravel.

24. At the White Oil Springs two seepages occur on the crest of a fold, from which a colourless oil resembling kerosene is obtained. This production amounts to about 20 gallons per day, and is used by the natives for domestic purposes. The Ahwaz anticline is some 36 miles to the south-west, and although no evidence of petroleum appears at the surface the same horizon as is exposed at the White Oil Springs is expected to exist at some attainable depth below the surface.

25. At Kishm oil issues from the lowest exposed beds at two places, about half-a-mile apart. The seepages are not considerable, but are sufficient to strengthen the evidence furnished by the favourable structure.

26. Several other instances of oil seepages have been reported, at which further investigation is desirable. The limited time at our disposal did not enable us to visit the localities.

The Producing Field, Pipe Line, and Refinery.

27. On the Maidan-i-Naphtun field 30 wells had been drilled up to the time of our visit. Only 12, however, have been carried through to the oil horizon, and these have all produced oil, but some are wholly or partly shut down as their production is not at present required.

28. Substantial workshops, storehouses, and stables have been erected, as well as bungalows and houses for the staff and native labourers, of whom over 900 are employed. There is storage available on the field for 60,000 tons of crude oil, either in steel tanks or open reservoirs.

29. The oil is conveyed by pipe line to the refinery at Abadan, distant about 145 miles, and about 800 feet below the level of Maidan-i-Naphtun. The pumping station is situated at Tembi, $2\frac{1}{2}$ miles from the field, where powerful modern pumping machinery has been installed. The pipe line is 6 inches in diameter as far as Wais (53 miles), and 8 inches thence to Abadan, and has an estimated capacity of about 1,000 tons per day, though this figure has been appreciably exceeded over short periods. The greater size of the pipe line from Wais will enable considerable quantities of oil to be carried from the White Oil Springs and Ahwaz, if the borings there are successful, without reducing the quantity being carried from Maidan-i-Naphtun. The pipe line is provided with gate-valves 10 miles apart, and stations have been placed at intervals of 20 miles for the purpose of keeping an hourly record of the pressure, with a view to detecting and avoiding any loss by leakage. The line is patrolled from each of these stations, and there is telephonic communication between the field, the stations and the refinery at Abadan. About 75 men are required for the working of the pumping station and pipe line.

30. The refinery, which employs a large number of men, is of modern construction, well designed, and laid out with a view to future extensions. It contains four benches, consisting in all of 34 stills, and petrol, kerosene of two qualities, and oil fuel are produced.

31. To prepare an oil fuel suitable for Admiralty requirements it is only necessary to remove about 30 per cent. of the light products; allowing 5 per cent. for loss in refining, a quantity of oil fuel is obtainable equivalent to 65 per cent. of the original crude. A bench of 4 stills is capable of treating 7,500 tons of crude oil, giving an output of about 4,800 tons of Admiralty fuel per month, and as the refinery is at present constructed, 20 stills could be turned on for this purpose which would produce about 24,000 tons a month, or in round figures about 280,000 tons a year.

32. The total capacity of the pipe line is not sufficient, however, at present to deliver the necessary amount of crude oil, and the maximum possible output of oil fuel at the present time cannot be estimated at more than 20,000 tons a month, or about 240,000 tons a year.

33. The total storage at the refinery, completed or under construction, will have a capacity of nearly 110,000 tons, of which 60,000 tons will be for crude oil. A steel jetty has been buil, on the river bank near the refinery, having a depth of 25 feet of water alongside at low water spring tide, but tank steamers load to only 18 ft. 6 ins. at the pier, and take the remainder of their cargo from lighters below the bar of the Shatt-al-Arab. It is expected that it will eventually be possible for vessels to load to a considerably greater depth at the refinery.

The Output.

34. The Company's present output is limited, not by the production of the field, but by the capacity of the pipe line and the refinery. The amount of oil passed through the pipe line since its completion has been as follows:—

Months.	Total Production.	Used as Fuel on the Field.	Passed through Pipe-line.
1912:—	Tons.	Tons.	Tons.
April	4,943	551	4,392
May	2,837	667	2,170
June	2,335	611	1,724
July	6,180	651	5,529
August	10,566	661	9.905
September	3,471	653	2.818
October	6,771	558	6.213
November	5,260	487	4,773
December	9,476	393	9,083
1913:—			
January	10,250	235	10,015
Febnary	9,480	240	9,240
March	10,544	279	10,265
Total (12 months)	82,113	5,986	76,127
April	14,642	443	14,199
May	24,402	455	23,947
June	25,701	314	25,387
July	27,745	274	27,471
August	24,991	274	24,717
September	21,364	168	21,196
Total (6 months)	138,845	1,928	136,917
Grand Total	220,958	7,914	213.044

35. Owing to the production being so much in excess of the requirements, it has been necessary to keep some of the wells throttled down, and in none of them has the production been

pushed to the stage of pumping. It is therefore, impossible at present to give any statistics which will show the rate at which the wells may be expected to fall off in productivity.

36. Although 10 wells, most of which are partly shut down, are at present producing about 900 tons per day, 800 tons of the total is contributed by three wells only. The wells which have been large producers are all within a somewhat restricted area in the central field, and it would be rash to expect these figures to be maintained throughout the area. It is, however, an important fact that hitherto all the wells have flowed for periods varying from four months to five-and-a-half years without any mechanical assistance, and without any cleaning from the time the oilrock was struck.

37. It is impossible, in the absence of more conclusive evidence, to frame any definite estimate as to the life of this field, but the evidence so far obtained points to an extensive life with an aggregate production much in excess of the present output.

38. The influence of the Anglo-Persian Oil Company has increased the general tranquillity of the district, but it would be wrong to assume that there will never be a relapse, and in the event of an outbreak of lawlessness amongst the tribes, the situation would present certain difficulties which, though serious, should not be insurmountable.

39. In view of this contingency it is desirable that the development of the Company's Concession should not be limited to one district, but should be distributed as much as possible consistent with economy of working.

Conclusions and Recommendations.

40. We are satisfied that the Company's Concession is a most valuable one and, providing no unforeseen factor intervenes, the existing field is capable, with proper development, of supplying a large proportion of the requirements of the Admiralty for a considerable period, while the whole Concession, judiciously worked, would probably safeguard the fuel supply of his Majesty's Navy.

41. After an examination of certain districts in Persia adjacent to the Persian Gulf, we consider that the southern parts of the Concession offer reasonable prospects at petroliferous regions, and that the Company should be urged to test these localities without delay. Obvious advantages would accrue from the discovery of a productive field in the South, but we are none the less of opinion that even should those regions prove disappointing, ample supplies would be forthcoming from the northern fields, provided proper steps are taken to prevent their undue depletion.

42. The Company cannot adequately develop this very extensive Concession without additional capital, and we understand that the question of His Majesty's Government affording it financial support is under consideration. Should such a course be decided on, we are of opinion that it should be made a condition that Government should have a voice in the direction of the Company's general policy. We would indeed strongly recommend that such a measure of control should be obtained as to ensure—

1. The efficient supervision of the expenditure of the new capital.
2. The proper conservation of the oilfields in order that the rate of output may be carefully proportioned to the resources of the fields, so that the delivery of oil under contract to the Admiralty can be adequately safeguarded.
3. General supervision of the future development of the Concession.

43. In conclusion we desire specially to record our appreciation of the valuable services rendered by our Secretary, Mr. J. C. Clarke.

EDMOND J. W. SLADE, Rear Admiral.
JOHN CADMAN.
EDWIN RICHARDSON BLUNDSTONE.
E. H. PASCOE.

J. C. Clarke,
Secretary.
6th April 1914.

No. 5a. Anglo-Persian Oil Company (Acquisition of Capital).

A BILL to provide money for the purpose of the Acquisition of Share or Loan Capital of the Anglo Persian Oil Company, Limited. *A.D. 1914*

Be it enacted by the King's most Excellent Majesty, by and with the advice and consent of the Lords Spiritual and Temporal, and Commons, in this present Parliament assembled, and by the authority of the same, as follows:

Provision of money for acquisition of capital of the Anglo Persian Oil Company.

1.—(1) The Treasury shall, as and when they think fit, issue out of the Consolidated Fund or the growing produce thereof such sums, not exceeding in the whole the sum of two million two hundred thousand pounds, as may be required for the purpose of acquiring share or loan capital of the Anglo Persian Oil Company, Limited.

(2) The balance of the money required for the purposes of this Act, after applying to those purposes the sum of one million five hundred and forty-five thousand one hundred and eighty-six pounds seven shillings and fivepence, being that part of the old sinking fund for the year ending the thirty-first day of March nineteen hundred and twelve which, in pursuance of section twelve of the Finance Act, 1912, has not been issued to the National Debt Commissioners, shall be provided by the application to those purposes of the old sinking fund for the financial year ending the thirty-first day of March nineteen hundred and fourteen to the extent of six hundred and fifty four thousand eight hundred and thirteen pounds twelve shillings and sevenpence, and to that extent the obligation to issue the old sinking fund to the National Debt Commissioners under section five of the Sinking Fund Act, 1875, shall not apply. *2 & 3 Geo. 5, c. 8.* *38 & 39 Vict. c. 45.*

Short title.

2. This Act may be cited as the ANGLO-PERSIAN OIL COMPANY (Acquisition of Capital) ACT, 1914.

[Bill 345]

No. 5b. Anglo-Persian Oil Company.

House of Commons, Wednesday, June 17th.

Mr. JOYNSON-HICKS (Brentford, Opp.) asked the First Lord of the Admiralty whether the Burmah Oil Company had paid the dividend on the Preference shares of the Anglo Persian Oil Company; how much they had paid; what was their liability still outstanding for payment of the Preference dividend; whether the Burmah Oil Company charged the Anglo-Persian interest on payments for Preference dividend; was the interest compound interest; and had the Burmah Oil Company a charge on all future profits for the repayment of the interest advanced and the interest on the same prior to any dividend being paid on the Ordinary shares.

Mr. CHURCHILL (Dundee).—The answer to the first part of the question is in the affirmative. The Burmah Oil Company has already advanced £144,848 6s. 11d. for this purpose, and their outstanding liability is £31,438 7s. 1d.

They are entitled to claim repayment of such advances with compound interest at 5 per cent. per annum out of the first surplus shown after the Anglo-Persian Oil Company has fully met its Debenture stock interest, has paid 8 per cent. dividend on its Preference shares and 6 per cent. dividend on its Ordinary shares, in addition to making proper provision for depreciation and other charges and carrying a suitable sum to reserve.

This obligation and method of repayment of Preference dividend were set forth in the original prospectus of the Anglo-Persian Oil Company in 1909, and no variation of that arrangement is now being made. No part of this repayment will therefore be made from the amount subscribed by Government either for Ordinary shares or Debentures. As explained in one of my replies on Monday to the hon. member's questions, the money advanced by the Government on Debenture security will be partly used for the repayment of certain other loans. Those repayments are to the Burmah Company, Lord Strathcona's executors, and Mr. D'Arcy, and are for sums of money advanced during the last few months for development work; and have no connexion with the Preference share dividend.

Instead of the company exercising its existing power of raising further money from the public on Debentures, his Majesty's Government considered it preferable to provide the money and so to obtain a standing as first debenture-holders, and as will be seen from the agreement his Majesty's Government have also an option to strengthen their financial position in the company by redeeming the whole of the existing Debentures in 1920.

Mr. JOYNSON-HICKS.—Can the right hon. gentleman tell us the amount of the loans to the Burmah Oil Company, the executors of Lord Strathcona, and Mr. D'Arcy to be repaid?

Mr. CHURCHILL.—I have not the total amount of the loans, but speaking from memory the repayment of the loan to Mr. D'Arcy is £25,000; to the executors of Lord Strathcona £25,000; and to the Burmah Oil Company, on account of moneys recently advanced for carrying on development work, £86,000.

SIR C. KINLOCH-COOKE (Devonport, Opp.).—Did Lord Strathcona possess Ordinary shares?

Mr. CHURCHILL. I think Ordinary shares, but am not quite sure.

VISCOUNT DUNCANNON (Dover, Opp.) asked the First Lord of the Admiralty whether, in view of the proposed financial interest of the Government in the Anglo-Persian Oil Company, it was the intention of his Majesty's Ministers to include in the agreement a clause stipulating that so far as possible the purchase of machinery and plant by that company should be restricted to that of British manufacture.

Mr. CHURCHILL.—The agreement is already concluded, and as the noble lord will have seen from the Blue-book no such clause has been included. It would not have been desirable to impose restrictions on the company which would hamper their commercial freedom and to which Government Departments themselves are not subjected.

SIR H. BARNES AND THE BURMA COMPANY.

Mr. JOYNSON-HICKS asked the Under-Secretary for India whether the Burma Oil Company, with the subsidiary of which, the Anglo-Persian Oil Company, the Government proposed to enter into partnership, had any official connection with his Department; and whether Sir Hugh Barnes, who was now actively identified with this company, was ever associated in an official capacity with India or Burma.

Mr. C. ROBERTS (Lincoln, Min.).—The answer to the first part of the question is in the negative. Sir Hugh Barnes was formerly Lieutenant-Governor of Burma. He retired in 1905, and was appointed a member of the Council of India. When the Anglo-Persian Oil Company was formed in 1909, under the chairmanship of Lord Strathcona, he was permitted by the Secretary of State for India to accept a seat on the board of directors. The company at that time had no connexion with his Majesty's Government or with the Indian Government. He resigned the India Council in the autumn of last year, in view of the possibility that the company might enter into business relations with the Government.

Mr. JOYNSON-HICKS.—Was not the Company in business relations with the Government of India or Burma at the time when Sir Hugh Barnes was Lieutenant-Governor of Burma?

Mr. C. ROBERTS.—No, sir. Sir Hugh Barnes retired from Burma in 1905, and the company was not formed till 1909. (Ministerial cheers.)

Mr. JOYNSON-HICKS asked the Under-Secretary for India if he would state what was the amount of protection by tariff which was given to the Burmah Oil Company (the parent company of the Anglo-Persian Oil Company, with which the Government suggested going into partnership) in respect of the Indian market.

Mr. C. ROBERTS.—The hon. member presumably refers to the import duty on petroleum under the Indian tariff. The duty is at the rate of 1 $^1/_2$ annas per gallon. Like all other duties under the Indian tariff, it is imposed for revenue purposes.

Mr. JOYNSON-HICKS.—Was not Sir Hugh Barnes in control of the finances of India at the time that this protection was given to the Burma Oil Company?

Mr. C. ROBERTS.—I am not quite certain of the date. I should like notice of the question.

OIL FOR THE NAVY.
THE GOVERNMENT AND THE ANGLO-PERSIAN COMPANY

The House went into Committee, Mr. J. Whitley (Halifax, Min.) in the Chair, for the purpose of considering the following motion:

That it is expedient to authorize the issue out of the Consolidated Fund of such sums not exceeding in the whole two million two hundred thousand pounds, as are required for the acquisition of share or loan capital of the Anglo-Persian Oil Company.

Mr. CHURCHILL (Dundee), in making the motion, said: — To-day we are not considering whether it was or was not a good thing to lay down and adapt nearly 250 warships of different classes for the Fleet wholly or partly dependent upon oil. At the proper time if we were challenged I should be very glad to discuss that question. On the Naval Estimates the wisdom of what has been done can be debated and voted on. But now we are concerned solely with the best means of securing at a reasonable price an abundant and sure supply of oil for vessels which have already already been built or begun. I hope anyone who has an adverse opinion on the general question will reserve that opinion, and without prejudice to it will address his mind to this specific question: granted that the Government must buy a certain large quantity of oil every year for a great many years to come, is this a good and economical way of getting some of it? Is this a legitimate method for a modern Government to adopt? Is the bargain which we have made sound on its merits? Are there any special reasons which even if these questions are answered satisfactorily should debar us from taking such a course?

Widely Distributed Sources of Supply.

We do not intend to make ourselves wholly dependent on this Anglo-Persian oil supply, or indeed upon an oil supply from any particular quarter. (Opposition cheers.) We shall continue to depend upon coal as the main motive power of our Fleet for many years to come. We shall continue to purchase a large portion of our supplies of oil from other parts of the world, from private companies of different character—some independent and some not, some in British territory, some in foreign countries, some under British control, some under foreign control. We shall continue to develop by all practical means our home supply of shale oil so far as it can be got at a reasonable price. We shall do our utmost to encourage the scientific experiments now being carried out for the extraction of liquid fuel from shale and coal. The Government will make inquiries, and if it is thought useful will stimulate the experiments by the offer of a substantial prize or prizes for the development of a process which will yield liquid fuel from coal at an economic price. We shall also support as far as is justifiable the search for and development of oilfields in the British Empire. If the Anglo-Persian oilfields were to be the only source of our supply we could not feel the position to be wholly satisfactory, though we believe the development of that field would be sufficient to enable us to obtain our whole supply from that quarter and probably more than we shall need for many years. Yet if we were to rely upon it entirely we should not be carrying out the policy I indicated to the House last year and the year before of varying and spreading the sources from which we can purchase and on which we can rely. I put this forward therefore only as an important contributory source as regards quantity, and as a powerful controlling influence as regards price. It is only one of several sources, but it will be the chief and will exercise a dominating influence over our relations with all others.

The Military Argument.

Let me clear out of the way the great military argument. There never has been and there never will be any shortage of oil for the British Government in peace or war provided you do not mind how much you pay for it, and provided you retain the power to protect it in transit. The supply of oil in peace depends upon price, in war it depends upon price *plus* force. If the Government was ready, as undoubtedly any Government would be ready, in war to pay any price for oil, it would dominate the world market and would obtain abundant supplies from all parts of the globe except the territory of the enemy or the territory under his control. If we have the command of the sea which is vital to us in this as in other matters we can bring what oil we require to this island at our convenience. It would not make any difference whether the enemy

declared oil to be contraband or not. His declaration would remain a dead letter unless or until he was able to make it effective by force. Unless he were able to stop on the seas oil ships attracted to this country by the high prices, his calling oil contraband would make absolutely no difference to us or to it. The oil would come just the same, and it would burn just as well. If, on the other hand, he were able to stop the oil ships and enforce his doctrine of contraband, he could also stop the grain ships, the meat ships, and the ships bringing cotton and all other varieties of raw material to this country, and of course he could very quickly bring the war to an end by that means. Unreasonable definitions of contraband by the enemy have to be made good by force, and they only acquire validity in so far as they can be made good by force. (An hon member.—"What about the Declaration of London?") We are not discussing the Declaration of London this afternoon, and I hope we shall not have to complicate what is an extremely simple matter by the recurrence of that complicated and elaborate discussion. If we cannot secure the access to this island of oil ships, we cannot secure the access to this island of the whole great volume of our trade on which we shall depend in war as in peace if we are to maintain ourselves effectively. The proposition that the Navy should be able to keep our ports open and to keep our trade routes safe in time of war for all the vast merchant fleets which traffic with this island, and yet should lack the power to bring in the comparatively few but, from our point of view, specially interesting oil cargoes is a proposition which is naturally inherently and, if need be, demonstrably absurd. In war our policy is to protect our trade by destroying the armed force of the enemy wherever found. If we cannot do that we cannot do anything, and there is no use arguing about the military aspect except on the basis that we have that power. If we have that power, if we can destroy the armed force of the enemy menacing our trade in every sea—that is the arrangement on which we are now proceeding—then the greater covers the less, and all vital supplies may be assumed to reach this country with tolerable regularity.

Trade Route Difficulties.

Any difficulties we may experience on our trade routes will occur at the very beginning of a war, particularly if it begins by surprise. Every day the war continues we shall become stronger on every trade route, and our opponents will become weaker. Here let me remind the Committee that I am assuming that the difficulties, if any, will occur in the early days, and that we have already built up a large oil reserve sufficient for all war purposes for months to come, I mean for many months from the beginning of a war. Therefore, there are no grounds in the opinion of the Admiralty for misgiving on the score of an oil famine in this country in time of war, and I hope we shall not hear in this debate any of the nonsense I have read in some of the newspapers about the British Empire becoming dependent upon a slender pipe-line running through 150 miles of mountainous country and barbarous tribesmen. I hope we shall not have any more of that. The British Empire will depend hereafter, as it has depended heretofore, upon the wealth of this country and upon the power of its Fleet. The main basis of our power will not be altered in any respect by anything which is connected with the proposals we now put before the Committee. So much for the general military argument, which I hope may be carefully studied and considered, for although it is simple, I think it will be found to be complete. I turn to the special difficulties. Are there any special difficulties in regard to the sea route from Persia to this country? We have, of course, the choice of going through the Suez Canal or going round the Cape, a choice in which we should, of course, be influenced by circumstances. It takes about 14 days longer to go round the Cape, and the Suez Canal dues are about equal to the extra cost in maintenance and fuel. It is quite possible that ships will, from the beginning, go round the Cape. At any rate, they would round the Cape if there were any special reason to deflect them there. The only real difference to us would be that there would be two or three more cargoes afloat at any one moment. Along the Cape route it would be exceptionally easy to protect trade because of the disposition of our squadrons and bases, and the enemy's vessels would find it exceptionally difficult to maintain themselves on that route for the purpose of attacking our trade. We have got the control of this Cape route anyhow, and our arrangements are made with that intention, and we believe they will have that effect. There will therefore be no additional expense, and no new dispositions would be required in consequence of oil ships occasionally traversing this route either in peace or in war.

A PROBLEM OF PRICE.

The problem of oil supplies for the Fleet is not primarily a problem of war; it is a problem of peace and a problem of price. Nobody cares in war time how much they pay for a vital commodity, but in peace—that is the period to which I wish to direct the attention of the Committee—price is rather an important matter, and as we hope there will be many years of peace to every week of war, I cannot feel that we are not fully justified in taking up the time of the Committee in considering how in years of peace we may acquire proper bargaining power and facilities with regard to the purchase of oil. The price of oil does not depend wholly or even mainly on the ordinary workings of supply and demand. The demand for oil is steady and it is growing. There is a great potential demand behind that which has already manifested itself, although I think the demand for oil has been severely checked by the high prices the demand cannot subside—at any rate suddenly subside—because once people are convinced about the use of oil for engines, or steamships, or industries of any kind, it is not easy, and frequently it is not possible, for them to go back to coal or some other fuel substitute. This is particularly true of warships. Let us have no illusions on this point warships built to be driven by oil only can never be driven by coal or adapted to be driven by coal. The oil consumer is in a rather unusually weak position in regard to the purchase of oil, particularly the Government purchaser. In the wide expanse of the oil regions of the world two gigantic corporations, one in either hemisphere, stand out predominantly. In the New World there is the Standard Oil Company, against which the Cowdray interests maintain by warfare and negotiations a very powerful but semi-independent life. In the Old World the great combination of the Shell and Royal Dutch with all their ancillary and subsidiary branches has practically covered the whole ground and has even reached out into the New World, and against these, among British companies that have maintained a completely independent existence, the Burmah Oil Company with its offshoot, the Anglo-Persian Oil Company, is almost the only noticeable feature.

Mr. S. SAMUEL (Wandsworth, Opp.) asked whether the right hon. gentleman had forgotten the Gouria Company, the Trinidad companies, and the Rumanian companies, and other numerous companies which belonged to British subjects.

Mr. CHURCHILL.—Two of the sources of supply which the hon. member refers to are arleady in the hands of the Shell Company and companies associated with it.

Mr. S. SAMUEL.—I must contradict that. In Trinidad there are at least half a dozen companies who would be glad to have the assistance of the Government.

Mr. CHURCHILL. I recognize the hon. member's special knowledge of this subject, but he must allow me to state my case. I am afraid we cannot look at it from the same point of view (cheers), and I must state the case from the point of view of the British Government. When I assumed office at the Admiralty I found that after making allowance for the greater energy of oil the Admiralty had been able for a long time to buy oil on terms which worked out approximately equal to the cost of coal. It was on this basis that my predecessors for the last nine or 10 years acted, and it was on this basis with the full agreement of the Admiralty Board that I became responsible for substantial additions to our oil-burning fleet. Since then we have experienced together with private consumers a long steady "squeeze" by oil trusts all over the world (cheers), and we have found prices and freights raised steadily against us until we have been forced to pay more than double what a few years ago we were accustomed to pay.

THE POLICY OF THE FOREIGN OFFICE AND ADMIRALTY.

Our feeling is that after our experience of the last few years we ought without delay to put ourselves in a better position with regard to the future. I can assure the Committee that we have not acted with precipitancy in this matter. For many years it has been the policy of the Foreign Office, the Admiralty, and the Indian Government to preserve the independent British interest on the Persian oilfield, to help that field to develop as well as we could, and above all to prevent its being swallowed up by the Shell or by any foreign or cosmopolitan company. Ever since the days of Lord Selborne and the hon. member for Chelmsford at the Admiralty the Department has looked to Persia as a promising source of naval fuel. Indeed, it was at the instance of the hon. member for Chelmsford and by his remarkable foresight that Lord Strathcona

was induced to come forward and to ensure the maintenance of the commercial independence and British character of the company. We recognize in the Persian field a necessary source of supply over a long period, and we recognize in it the best source from which we can obtain the best kind of oil. We knew it was in constant danger of being absorbed by some combination and welded in an ever-widening price ring. We knew that by our contracts we should confer on the Anglo-Persian Company an immense advantage, which, added to their concessions, would enormously strengthen the company and increase the value of their property. If this resulted from the necessary action of the State, why should not the State share in the advantage it created? If in any case we had to go so far, why should we not go a step farther? Was it not wiser and more provident on every ground—and indeed equitable—to acquire control of an enterprise we were bound to help and to encourage, which we alone could sustain and on which to a large extent we must rely? That was the process of reasoning by which the Admiralty and the Cabinet were drawn from the making of a simple supply contract to the definite acquisition of control over the company and its concessions. It is a year since I foreshadowed this policy in principle to the House. We then had ample information on which we could have acted, and if we had been a private company we should have acted as we now ask Parliament to authorize us to act. But in such a matter a Government must have authority which can be quoted, so we sent a Special Commission to Persia to make a new and independent examination of the whole property of the company and the general character of the Persian oilfields. The Commission was headed by Admiral Slade, who had been previously commander in the East Indies, and whose work in various directions outside purely naval matters is well known, and it comprised two of the best oil and geological experts that we could find who had no previous connexion of any kind with the Anglo-Persian Oilfield—Professor Cadman and Professor Blundstone. The report has been presented to the House in the Blue-book, and I submit that it constitutes a complete case for action.

Extent of the Field.

It appears that the northern field in the neighbourhood of Shustar will alone be sufficient to meet the Admiralty requirements for a long period, but besides that field we obtain control for nearly 50 years of the oil potentialities of a petroliferous area about half a million square miles in extent, or nearly as big as France and Germany put together. The oozings of oil to the surface over the whole of that region are fully described in the report. They abound, not only over the neutral, but over the British zone. Some of them are not inland but close to the sea. Others are close to the Indian border, and quite apart from the proved value of the oils now working, which are themselves sufficient to meet the definite needs of the Admiralty contract, we are entitled to look with reasonable confidence to the development of this vast region of oil territory in the future, of a character which must exercise a most important influence upon the general oil situation. The Committee expressed the opinion that the whole concession, judiciously worked, would probably safeguard the fuel supply of his Majesty's Navy. That is a cautious and conservative opinion publicly made by responsible persons of expert knowledge. In view of that opinion, and of all the other facts which I have submitted, surely we are justified in relying upon the Persian oilfield, not for the whole, but for a portion something less than half of our necessary supplies.

Reply to an Important Criticism.

It cannot be argued that the acquisition by Great Britain of legitimate commercial interests in this quarter of the world will produce any untoward effect on our foreign relations, nor that it has led to any bargaining or entanglement, nor that the solution of any difficulties which exist in Persia will be aggravated or complicated in consequence of this transaction. My right hon. friend the Secretary of State for Foreign Affairs will deal authoritatively with this aspect of the question, but I am bound to address myself to one particular aspect of it —namely, a criticism which has not yet been made, but which must be faced. This is the criticism. Are you not putting yourself in the hands of a great military Power in regard to a vital supply for the British Navy? (Hear, hear.) What is the answer to that? First, as I have said, the main dependence of the British Navy will be for many years on coal; second, that portion of the Navy—a most important portion —which depends upon oil will be only partially dependent upon Persian supplies, and only so

dependent on those supplies for the purpose of price bargaining in time of peace; third, between us and even this partial dependence we have in the case of war the shield and buffer of the great oil fuel reserve, in itself sufficient to carry us through a long period of war, probably the whole duration of a modern war, and certainly the whole of the critical and initial period of a war. The worst that could happen to us from a national point of view would be the attack of a great military Power, not upon our territory nor even upon our sphere of influence, but upon a British commercial company in a foreign country in which we had a governing interest. There is no reason to assume any such contingency, but if such a contingency did occur, then it would not occur out of anything connected with oil or rather out of anything connected with this transaction. It would only occur as an incident in a world-wide war, and as an incident which would in no way cripple our power of carrying on that war. You cannot try and condemn the Admiralty scheme for getting oil by reference to those remote speculative, and I hope I have proved non-vital, contingencies. From the naval point of view, the only consequence of the wiping out of the Persian oilfield as a field upon which we could draw would be that we should have to pay a higher price for the rest of our oil than is fair or than we hope to pay. That is to say, we should only in the worst extreme from the Admiralty point of view, suffer consequences which will be our ordinary and normal condition unless this measure or some such measure is taken.

What applies to a Great Power or the cataclysm of a general war applies with even more force to minor disturbances by the local tribes. We are told that the tribesmen are wild and that the Persian Government are weak. The investment of capital, the development of roads, railways, and industries in which the tribesmen and the Persian Government are both interested, and from which both profits, ought to tend to make the Persian Government strong and the tribesmen tame. (A laugh.) At any rate, it is a perfectly healthy, legitimate, and moral process. How else is the country to progress except by the development of its resources and the gradual civilization of its areas?

A Naval Necessity.

The Admiralty must have power to control an oilfield somewhere, and where else should we go in practice at the present moment? There is absolutely no other practical alternative at the present time. Neither Trinidad or Egypt could ever bear, so far as we now know, the weight of our demands, and many years must pass before the Scottish shales can produce the quantities at the price we need, although they do contribute a very valuable contribution to our oil supplies. All sorts of schemes for extracting oil from coal will be tried, and also for extracting oil from clay. But all that is in the future. What we want now is a proved proposition, a going concern, an immediate supply; and a definite prospect with their potentialities of development over which we can ourselves preside. These we find in Persia, and we find them nowhere else in the world at present. We find them in a region whence we can easily transport our oil to this country in peace or war, and that without the need of adding a single ship for that purpose to our foreign squadron.

Terms of the Bargain.

The financial negotiations have been conducted by Sir Francis Hopwood, formerly Permanent Secretary to the Board of Trade, and by Sir Francis Black, the head of the Admiralty Contract Department. I am confident that the more the detail of this transaction is examined the more it will be found to stand the test of close scrutiny. The money we pay gives us control, so far as Admiralty interests require, of the Anglo-Persian Company and its concessions. We can appoint *ex-officio* directors with a power of veto, or we can appoint an actual numerical majority of directors on the board. Apart from the £200,000 of debentures which are paid to give us a holding in the debenture stock, the £2,000,000 which we advance will all be used in the actual development of the oil supply by the payment in cash on approved estimates for actual plant and work. Coupled with this agreement is, of course, a supply contract and the supply contract is secret. I think the supply contract has not actually been signed yet, but there is a supply contract as a counterpart of this agreement.

Secrets of the Contract.

We are not only, of course, proposing to be the largest shareholder and the predominant partner in this concern; we are also its principal and most regular customer. What we do not gain at one end of the process we recover at the other. The Chancellor of the Exchequer will not allow the Admiralty to reap the profits of this transaction. We have to pay for the oil, but the Treasury will recover the profits. Whatever we lose in price we gain in profits by the advantageous position which we hold. The quantities and prices of the supply contract are, of course, secret, like everything else connected with our oil fuel supply; but I can tell the House that the quantities will embrace less than half of our total requirements of oil, and the prices will be fixed on a sliding scale in relation to profits. How is the money to be found? It will be issued from the Consolidated Fund. Let me hasten to relieve the natural anxiety of the hon. member (Mr. Joynson-Hicks). No supertax and no supplementary estimate or loan will be required in consequence of this. As the State is acquiring a revenue-producing asset, the ordinary procedure would be to borrow and replace sums issued on terminable annuities. But, in the present instance my right hon. friend has still in his strong box £1,500,000, which was diverted from the old Sinking Fund by the Finance Act of 1912, which was reserved for belated naval payments, and he has also a further £750,000, making £2,250,000, which represents the old Sinking Fund for 1913-4. Accordingly it is proposed to meet the expenditure on the acquisition of this new capital asset out of these accumulations without any new borrowing of any kind.

As soon as the House approves this resolution to provide the necessary funds steps will be taken to apply for shares and the payment of about £100,000 out of the first instalment of £500,000 will be made to the company on account of the first instalment, which becomes payable when the application for shares is made. We shall then secure our voting power and be able to appoint *ex-officio* directors, and the company will proceed at once to order the necessary plant.

We believe that this investment of State funds, although no doubt there is a speculative element in it, is a prudent, thrifty, and profitable measure in itself. As a financial proposition it is a good, sound business enterprise in our opinion. It is an enterprise which, on its own isolated merits, would be well worth going in for, in our view, but we cannot confine our view, and nobody can confine his view, of this subject to the business or financial aspect of it alone, or to the narrow point of whether there will be a financial loss or gain so far as this £2,250,000 is concerned. We must look at the naval interests and at the peculiar conditons of the general oil market. The Navy must have oil for the ships which are already built or building. We must have a steady suppy; we must be able to know beforehand, within certain limits, and with proper elasticity, where we can get it from. We must be able to spread out and vary the sources of our supply, and we must safeguard and regulate some at least of the existing sources.

Further, if in the opinion of naval experts in the future it is still necessary to use oil in fast capital ships and in small ships of great speed and in torpedo craft and submarines of all kinds—if it is found that better war vessels of these types can be built for the Fleet on an oil basis than on any other, if there are high and unequalled military advantages to be derived there rom, we must not let ourselves be deprived of oil. We must not be forced to content ourselves with less efficient war machines because of the difficulties, perfectly superable difficulties, attendant on obtaining a supply of oil, provided this can be achieved with reasonable economy by the exercise of forethought and care. We must continue to make efforts to give our sailors the finest and most suitable weapons of war which science can devise or money can buy. We cannot allow these great advantages to pass to other nations, to whom naval strength is of so much less consequence than it is to us. We must develop our Fleet along lines which lead to the highest possible efficiency. Therefore I reinforce what we believe to be a good proposition, a good financial operation in itself, by naval necessities of the highest order.

Secondly, quite apart from the intrinsic merits of this proposal and the naval necessities which reinforce it, I ask the Committee to consider our position as a great consumer in the existing conditions of the oil market. The general principle of partial State ownership has not been impugned, and I do not expect that it will be impugned in this discussion. But, after all, it is only what we do in regard to the shipbuilding trade of the country by the competition of the Royal Dockyard and the general manufacture of cordite. I do not think there is any question

of principle at stake, and in so far as principle is at stake I suspect that the House of Commons and the Committee will be generally favourable to the principle on which we are now acting. All the criticisms so far have flowed from one fountain. They have all come, so far, from Sir Marcus Samuel, one of the heads of the Shell Company and his spokesman Dr. Dvorkovitz, of the *Petroleum Review*.

"Petroleum Review's" Criticisms

These gentlemen urged, if I may judge by the public statements which have been made that competition by the Government in the oil markets will tend to lower prices and is unfair to the oil trusts; and secondly, they urge that it would be more patriotic for us to develop an oil field within the British Empire, like Trinidad, in which Sir Marcus Samuel is interested, or Egypt, where we encounter him again. (Laughter.) It is interesting to notice that the American Admiralty also come under the condemnation of Dr. Bortchevink, so that we are both in trouble at the same time, and for the same kind of misconduct. I would venture to read to the House a short quotation from the *Petroleum Review* on this subject. I will read two paragraphs, one of which is a criticism of the British, and the other of the American Admiralty. They are very instructive: "The numerous letters which we have received during the present week from oil men protesting against the action of the British Government in regard to its gigantic subsidy for the Anglo-Persian Oil Company eloquently points to the great interest which those associated with the petroleum industry are taking in the important question. That the matter will not be allowed to remain where it is at present is evident, and already we understand several members of Parliament have expressed their determination to insist upon a close investigation of the circumstances which have led the Government to take such a step. (Ministerial laughter. As Sir Marcus Samuel stated at last week's meeting of the "Flower" Motor Ship Company, it is amazing that the Admiralty and their advisers should have selected an enterprise in Persia for their support just at the very moment when supplies in British territory and under British jurisdiction are making rapid and most satisfactory progress. There is no doubt that had Egypt or Trinidad been chosen for Government support by the Government their action would not have aroused the slightest adverse criticisms." (Laughter.) The second paragraph is as follows:—"The proposal of the United States Government to construct a pipeline and erect a refinery in order to assure itself of a supply of oil fuel for its requirements has called forth considerable indignation from the independent refiners of Kansas and Oklahama, who not unnaturally strongly object to the Government entering the petroleum industry. As in the case of the British Government, so with the Government of the States—it has suggested a proposal which not only savours of the absurd, but which cannot be productive of the slightest good if carried into effect. With the enormous output of fuel oils in America, the Government can without any difficulty secure at rock bottom prices all the fuel oils it requires. And yet in the face of this fact—which is quite common knowledge—it proposes to construct a line from the Oklahama fields so as to be in a position to transport its own fuel. But it proposes to do more, for the Oklahama oil is of a high grade, and therefore before it can be suitable as fuel, the more volatile contents have to be removed, a necessity which will mean the Government becoming a refiner. The Western Petroleum Refiners' Association have made a strong protest, and their letter, which is introduced on other pages in this issue, is well worth perusal. It puts forward the strong case which the refiners undoubtedly have, and should cause the Government to drop the proposition altogether."

The Admiralty and the Trusts.

I do not wish to make any attack upon the Shell or the Royal Dutch Company. An hon. member.—"Not the least." I am stating the case. The hon. gentleman has not had to pay the prices we have had to pay on behalf of the Admiralty. Some of their directors dissociate themselves from the criticism which has been made. These gentlemen are conducting their business with the utmost efficiency, and I do not at all criticize them from their point of view for the course they are adopting. I am only stating the facts as they present themselves ro the Admiralty mind. They have combined to gigantic oil properties all over the world. Some of their directors are on the boards of as many as 20 oil companies. In the Dutch East Indies, Sarawak, Borneo, Brunei, New Zealand, Russia, Egypt, Mexico, California, Trinidad—in all these quarters they have

already established a control or partial control at the oil supply, and it is their policy—what is the good of blinking at it? (cheers)—to acquire control of the sources and means of supply and then to regulate the production and the market price. They have long looked towards the Persian field, which is the only large uncompromised area of supply we can discover at present outside America, and if this Bill and this policy were to fail, there is no doubt whatever in my mind, or in the minds of those on whose advice I rely, that amalgamation or merger of the Anglo-Persian with the Shell on some terms or other agreeable to both parties under some name very prominently associated with this country would probably take place in a very little while.

The Difficulty of Prices.

We have no quarrel with the Shell. We have always found them courteous, considerate, ready to oblige, anxious to serve the Admiralty, and to promote the interests of the British Navy and the British Empire—at a price. (Laughter.) The only difficulty has been price. On that point, of course, we have been treated with the full rigour of the game. But it seems to me that our relations might become, from our point of view, even more pleasant, if, instead of being compelled, as we might easily be, to accept whatever price they might think it right to charge, we had an independent position. I say we do not propose to rely entirely on the Persian field. Something less than half our supply from that quarter will probably suffice. We shall therefore, let me assure the hon. gentleman, be able to encourage the development of oilfields within the Empire, as Sir Marcus Samuel and Dr. Dvorkovitz desire, and we shall continue to buy from various and widely separated quarters, spreading out our custom as we think will best serve the public interest. But there will be this difference. I cannot conceal it. We shall not run any risk of getting into the hands of these very good people. We shall undoubtedly be able to reduce our demands on their oil resources if at any time we consider the prices ruling in the market are excessive. We shall be able to do this by simply increasing the quantity of Naval oil, drawn from the Persian field, and by developing new wells in that field, with—this is a very important point—a consequent increase in the supply of the by-products of fuel oil, among which we derive in the prime place petrol. With this leverage at our disposal we do not think we shall be treated with less courtesy, less consideration, or shall find these gentlemen less obliging, less public-spirited, or less patriotic than before. On the contrary, if the slight difference of opinion which has hitherto existed about the vicious and sordid matter of prices were removed, our relations would be better; they would become, to use words that have been used in another connexion, the sweeter, because no longer leavened with the sense of injustice. That is what I have to say on the subject which is now before the Committee, and which I must remind the Committee has to go through all the prolonged discussion of a Bill.

Praise for the Admiralty.

But let me say before I sit down that I do not think I ought to be scolded for this piece of work. I think we ought to be praised for it. There is no very great inducement for a Minister or a public department to embark on a project of this kind. It involves a lot of very difficult work, a good deal of anxiety, and the certainty of being reproached and criticized in many quarters. If there is a failure it is the kind of failure which can be glaringly exposed and definitely condemned. If there is a success it is a kind of success which only manifests itself gradually, long after everybody has ceased to care about the original controversy. From my point of view and from the point of view of the Board of Admiralty, if we took a narrow view of the subject it would be much easier and pleasanter for us simply to sit still and loll with supine ease while we watched the absorption of every independent oilfield—to sit still and observe the whole world being woven into one or two great combinations—to treat those combinations with the utmost consideration, to buy from hand to mouth in the so-called open market (laughter) what we wanted from time to time, to pay the great oil trusts what they would consider an encouraging price, and to present the bill to the Treasury and the House of Commons year by year. It is for Parliament to decide. It is for Parliament to balance the moderate element of fair commercial risk which is inseparable from business enterprise of all kinds against the certainty of over-charge which follows on monopoly. It is for Parliament to balance the trouble and mental exertion

unquestionably required from its members in the process of securing an independent oil supply against the exploitation of which the taxpayer would otherwise be the victim. We are confident that Parliament in facing the difficulty and making the exertion will only be doing its duty to the State, and we are confident that we have only done our duty in placing these carefully considered proposals before them at the earliest possible date. (Cheers.)

CRITICISM OF THE CONTRACT.
MR. G. LLOYD AND THE DEFENCE OF WELLS.

Mr. G. LLOYD (Staffordshire, W., Opp.).—Many of us regret that in the latter part of his speech the right hon. gentleman should have brought forward personal imputations against hon. members who are interested in this question. Such imputations come very badly indeed from the other side. (Cheers and cries of "Marconi.") Everybody will agree with the right hon. gentleman as to the vital importance of the Admiralty and this country getting independent reserves, free from all interests, combines, or trusts, in any part of the world. I make no criticism of the Government for desiring to enter into a contract for seeking out in any part of the world for their sources of oil supply, but I wish to test the present proposition by the governing principles which were laid down by the First Lord of the Admiralty himself on July 17 and which are quoted in the Blue-book. These principles were a wide geographical distribution of supply, and the sources should, so far as possible, be under British control or interests and along those ocean routes which the Navy could most easily and most surely protect. Personally I do not believe that the proposal of the right hon. gentleman harmonizes with any one of these principles. It is quite obvious from the speech of the right hon. gentleman that he absolutely failed to appreciate the position in Persia, where he is going to sink £2,000,000 of the taxpayers' money. He swept aside the whole of the military question and the whole of the Central Persian difficulty by reference to the old dictum that so long as we have command of the sea nothing else matters. That is absolutely untrue as regards the present proposal.

The Defence of the Oil Wells.

How are these properties to be defended? If we are not able to defend them by the Navy, how is it proposed to defend them? I happen to know these districts very well, and the only actual oil-bearing wells which the Government are going to acquire to-day are at Kasr-i Shirin and Shuster. All the other marks on the map in the Blue-Book indicate unproved areas, and therefore must be taken as purely hypothetical. I have every reason to believe that the oil is there, but at present the areas are unproved. These places are situated in a country which has no central control whatever and are surrounded by warlike tribes whom we have never been able properly to control. Even Admiral Slade in his report, of which the right hon. gentleman made no mention—

Mr. CHURCHILL.—It is published in the Blue-book.

Mr. G. LLOYD.—Even Admiral Slade by no means agrees with the rosy view which the right hon. gentleman takes, for he expressed the view that the difficulties and dangers might be serious. On the west of these wells a Turkish Army Corps is regularly resident at Baghdad and in the neighbouring district and province. On the east, and quite close to them, there are the large, powerful, and turbulent Bakhtiari tribes, on the north there are the Russian Cossacks; while within range of the wells are the most turbulent of the Muntefik Arab tribes, who do not regularly cross into Persia, but when they do everybody knows about it.

Position of the Government of India.

The right hon. gentleman, who obviously knows nothing whatever about it, made no mention of the great danger to which these properties are exposed. They are surrounded by material far more inflammable than the oil which they sought, and the Committee are entitled to know how it is proposed to defend them in case they are attacked. (Cheers.) Did the Foreign Office consider what they meant to do when they acquiesced in the purchase of these properties? They could not appeal to Persia for help in case of attack. They would not, and could not, appeal to Russia to send down their Cossacks to look after our interests; and they could not ask

Turkey to send their Army Corps from Baghdad. We are offering a big lever point to foreign interests to harry and worry an industry which we should be bound to protect if we possibly could. We are giving hostages to Turkey, we might be giving them to Russia and Persia, which we may find it very hard to recover unless the Government have a scheme in their mind for the defence of the property. Is it to be defended by the Navy, to be sent through the Mediterranean which the Government have so largely abandoned to France? (Hear, hear.) If so, are we to embark large landing parties at the mouth of the river Shatt-el-Arab.

In a word, who is going to protect these wells? It must be the duty of the Indian Government to defend them. If so, have they been consulted? I fail to see any report in the Blue-book as to their views, and I think we have a right to know what the views of the Viceroy and the Government of India are with regard to this matter. (Hear, hear.) Are the Government of India in a position to undertake new and immense responsibilities which would entirely alter the whole of their strategic schemes in the Middle East? Are the Government of India really prepared to undertake defensive operations in an area which is far north of the area to which they sent troops in 1856, and which is still further north of the territory which, only five years ago, Lord Kitchener said he could not possibly hold and defend with the force at his disposal? Is India in a better position than at the time of the Anglo-Russian Convention to defend these areas? Here let me point out that the oil-proved areas lie far outside the British zone as laid down in the Anglo-Russian Convention, and that scarcely a single one of the unproved ones lies within the British zone at all. It has been over and over again stated that Lord Kitchener, when consulted over the areas for the Anglo-Russian Convention, said that under no circumstances could he possibly hope to defend with the forces at his disposal a greater area than that incorporated in the agreement as the British zone in the Anglo-Russian Convention. If he could not do it then can India do it now with the ever-increasing difficulties of the purely Indian position? Surely those of us who criticized the terms of the Anglo-Russian Treaty six years ago are shown doubly justified to-day by the terms of the contract the Government now presents to us. The Admiralty, for the vital needs of the Navy, are having recourse to the investment of very large sums of money which no doubt will be followed by still larger sums in an area the virtual control of which we held for 150 years before this Government came into office and which we abandoned soon after they came into office. (Cheers.) I am absolutely in favour of seeking oil supplies independently of the trusts in places where they can be properly controlled. You are hoping to find large supplies nearer India than Shuster of Kasri Shirin. Show us the oil spring which you can control by the Navy from the Persian Gulf and you will have my support in the lobby. Would not it have been more businesslike to have proved those properties which are capable of defence first before coming to the House? When you had proved them and found sources of supply which you can properly control with the means at your disposal you could have asked for 50 millions or more if you had wanted it. I think we ought to ask for a great deal more information from the First Lord of the Admiralty and the Foreign Secretary with regard to the means and measures which they contemplate taking to govern the Central Persian situation. If they can give us no assurance that they are not embarking lightly on a new and dangerous precedent in a turbulant area; if they cannot give chapter and verse and a more adequate defence for the two millions they are going to spend, I think the matter ought to be delayed until they can give us more information. (Cheers.)

Mr. RAMSAY MAC DONALD'S VIEWS.

Mr. RAMSAY MAC DONALD (Leicester, Lab.) thought the whole Committee would support the hon. member in his demand for further information. They would be willing to take a good deal of risk and supply the money required provided it would free the Admiralty from the squeezing of the oil trust. He agreed that it was the duty of the Government to do everything it could to break monopolies, and he hoped they would not hamper the Anglo-Persian Company in putting upon the market as liberally as it possibly could every species of by-product. He had come to the conclusion that Sir Marcus Samuel and his friends were not so much opposed to the Government going in for the production of fuel oil, as they were concerned for the marketable by products. He hoped the Government would not show them any mercy in that respect. This

contract was far more political in its significance than economic and whoever had read the articles in *The Times* since the agreement was issued must be full of suspicion as to what was going to happen. They must assume there would be a certain section of politicians in this country who would do their best to use this economic agreement to produce a repartition of Persia. That would be most disastrous, and he felt certain if that result was the inevitable consequence of the agreement the Committee would not give the right hon. gentleman the money he asked for. He asked whether the agreement was submitted to the Russian Government, and if so whether they gave their consent to it. If Russia had not been recognized in the transaction it was clear that if anything happened compelling us to put troops into the neutral zone Russia would then move in her own interests. If there was any risk of our having to protect our property by the use of any force in our employment and subject to our control the whole balance of Persia would be upset.

A Russian Countermove.

Supposing the Foreign Secretary reassured hon. members on that point, a residuum of reasonable suspicion must remain in their minds regarding the Russian countermove to this move of ours. We were undoubtedly committing an act, if we implemented the agreement, which gave Russia a new opportunity of making new important moves in Persia. It might be said in reply to the previous speaker that even if the British Government had not a controlling interest in the capital of the company, but if the company merely had a substantial contract to supply oil to the British Navy, in the events referred to as possible by the hon. member political consequences might follow. He recognized this, whilst he thought it a serious matter that the Government as a Government should take a controlling financial interest in the company. Commercial concessions, especially when Government money was in them, had an unhappy knack of becoming territorial acquisitions, and he would certainly resist that as strongly as possible. He asked the Foreign Secretary whether this situation was likely to strengthen or weaken Persia? Our present arrangements for the defence of India depended on the maintenance of Persia as an independent buffer State. If to strengthen the central Government of Persia was really the policy of the Government this concession might be used for that purpose, but the Committee ought to have a declaration on the subject before voting the money. If the British Government were going to stand behind the Persian Government in developing the gendarmerie that would go far to reconciling him to accept the risks that would remain after this agreement had been come to. They must insist upon the Government fulfilling the pledge that it would not draw all its oil from the Persian field. Apart from its political difficulties, Persia as an oilfield gave a very safe security for the investment of the money the Government proposed to put in. Very promising experiments in the production of liquid fuel from coal had been carried out, and he believed that before long, particularly in South Wales and Yorkshire, a part of every coalfield would be devoted to the manufacture of liquid fuel and the various consequential products. The Government would be well advised to keep their eye on the process not merely for the purpose of stimulating it, but in order to acquire a coalfield and erect their own plant. In the interests of the country the Government should enter the competitive market with by-products such as petrol against the people who were forcing up the price. If they agreed to what the Government now asked he hoped they would receive a pledge that the Government would undertake this work. His position was that from the business side and the mere supply side he agreed with the Labour Party, for its aim was to break down monopoly, to acquire our own supply, and to benefit, not to squeeze, consumers. He hesitated with regard to political consequences. He thought they could be avoided if the Foreign Office and the India Office would take the trouble to devise a policy, and to follow it steadily, but the action of the Foreign Office up to now had not been very encouraging. If the Foreign Office would face the situation more firmly they could reduce the risks considerably.

Mr. GRETTON (Rutland, Opp.) said the Government had dealt with this matter in a very unbusinesslike manner. There had been, and still was, far too much secrecy, and information which they should have was concealed from the House. The First Lord of the Admiralty told the House he had been squeezed by monopolists, but gave no facts to support his statement. Any director who tried to treat his shareholders as the First Lord treated the House would find himself in great trouble. The control of the Government over the company would be

olitical, not commercial, control, for as long as the company's finances were adequately managed and no attempt was made to part with the concern there would be no power of veto. The company would not act from philanthropic motives, and the Government would have to pay the full market price for their oil in order that the shareholders might get their dividends They were therefore being asked to invest an enormous sum of public money in a commercial speculation in a remote region. The right course to take would be to make contracts far ahead so that the contractors might lay down plant and machinery for the development of their resources The proposal that had been made was one of the most unbusinesslike, unsound, and unthrifty proposals ever submitted to the House.

Mr. PONSONBY (Stirling Burghs, Min.) dealt with the subject from the point of view of foreign policy. He regarded it as most unfortunate that of all regions in the world the Admiralty should have gone to Persia, where this additional complication might produce a grave situation for this country at any moment.

THE FOREIGN OFFICE VIEW.

SIR E. GREY'S DEFENCE.

SIR E. GREY (Northumberland, Berwick). —The hon. member who has just sat down really went astray in the last part of his speech by suggesting that this matter comes before the House in its present advanced stage because it is connected with foreign policy. That is not so at all. It comes before this House as a contract at precisely the same stage and in the same way as if it had not been connected with the Foreign Office at all. Foreign policy is merely incidental to it; it is not a determining factor in the form in which it comes before the House. Had it not been concerned with any foreign country at all it would have come before the House in just the same way. The Foreign Office has plenty of burdens to bear, more than any Foreign Office in the world, and I do not think de hon. gentleman ought to add to them one with which it is only incidently concerned. Even if the worst came to the worst in the case of local disturbances, the task of protecting those 150 miles of pipe-line would not be so serious as the hon. member (Mr. Lloyd) made out. He gave the impression that we had not been able to protect the Bushire-Shiraz trade route. My answer to that is that we have never tried to protect the trade routes. We have preferred to rely on the German gendarmerie, officered by Swedish officers. We did not want to do anything which would have the appearance of weakening the Persian Government nor did we want to commit ourselves to operations which though they might be small in the beginning, might become larger as they went on. Even if there were an emergency so great that it was necessary for the protection of the pipe-lines to employ British troops, it would not be such a very formidable operation. It would only involve the use of something like two brigades, and that emergency would only arise under several conditions, some of which I regard as impossible. The Admiralty, as my right hon. friend the First Lord has said, does not propose to put itself in the position that it would have to rely on this source of supply alone. It wants this supply in the time of peace to prevent being cornered in prices. I do not think we could ever be confronted with such an emergency that in the interests of our national safety we must immediately send the two brigades which would be necessary to protect the pipe-lines because all other means of protection had failed.

British Obligations.

The hon. member for Leicester asked whether this contract increases our obligations in Persia and makes it more probable that we should have to take some action by British troops. Of course, every strengthening of our interests in the south of Persia does increase, I will not say the obligation, but the interest we have in protecting the trade routes. Every increase of British trade does that naturally. It is the case that the position in Persia has not been satisfactory. Russia has protected her trade routes in the north and Russian trade has gone on uninterruptedly. In the south British trade has suffered by the interruption on the trade route, and in view of the general interest we have in seeing that affairs do not get so bad that British trade si entirely excluded from the south of Persia it cannot be said that the acquisition of this particular interest is a serious addition to our obligations. We should still have some obligations

towards this company even if we had not invested a cent in it. Though the British Government has no direct obligation to it, this company is one which has been encouraged in previous years by the British Government, and has at least as strong a claim as any purely British traders have to ask for protection if its property is in danger of being destroyed. The additional obligation we are incurring, if any, is an obligation to ourselves, but I do not think that that is very much stronger than the moral obligations we were under to British traders generally, and this oil company in particular, even if we had no interest of our own in it. Admitting that in what we do now we give certain hostages in a disturbed district by acquiring interests, however remote or slight they may be, I would ask what part of the world is there outside the British Empire where we could have acquired an interest of this kind in oil without giving these hostages and where we could become less interested in giving protection than we are in this particular case. The hon. member said that there were other places not yet proved, but where he thought the chance was good of acquiring oil, such as Kishm, for instance, or places near to the coast in the British sphere in Persia. Kishm is an island. I am told that the prospects of oil occurring on Kishm are as good as they are in regard to many places on the main land. If we had delayed a year even, and within that year the very best hopes with regard to the island of Kishm and the other places near the coast had been realized, he would never have had the chance of giving his vote for this proposal because it could never have come forward. All these places near the coast and the island of Kishm are within the Anglo-Persian Oil Company's concession. The hon. member for Stirling Burghs seemed to be under the impression that this was a new concession. There is nothing new in this concession at all. The only thing new is the arrangement between the British Government and the company. The concession is 13 or 14 years old. It is not altered in any way.

Relations with Russia and Turkey.

I take the other point the hon. member raised as to the danger of the supply being threatened by neighbours with powerful armies—Russia and Turkey were the two that were named. I trust that our relations with those Powers may always be good relations. It is most important that we should retain good relations with the Turkish Government, and it is also vitally important in the interests of peace, and in the interest of everything that is desirable, that we should retain the best relations with the Russian Government. The two great nations which touch so nearly in Asia and over so large an extent as Great Britain and Russia do have a choice of only two sets of relations. Their relations may be cordial or they may be strained. They cannot be indifferent. The friction must arise between them with their meeting interests in a place like Persia and with their approaching frontiers—and when those frontiers are in the neighbourhood of loosely organized countries, some of them countries little civilized—when that is the geographical situation with which they have to deal, the friction between them arising out of the number of small interests is such as is bound to make strained relations between them, unless their relations are kept so cordial that in the cordial genial atmosphere of really good relations between them the friction which must arise from these inevitable incidents will disappear. It has been my object to keep those relations cordial, and that has been the object of the Russian Government. We have had great difficulties to discuss. It is exceedingly difficult to adjust certain incidents, but the more the difficulty the more I feel, and I believe it is felt on both sides, the necessity that we should keep our relations cordial, and that we may be able to discuss these incidents in a friendly manner. Supposing we did have great difficulties with Turkey, supposing that by some unfortunate change of policy on either side our relations with Russia became less good than they are, of course the protection of the oil supply in the South of Persia, though that is a considerable distance from the Russian frontier and over a very difficult country, would become a source of anxiety, as would the protection of our British trade.

Foreign Oil Concessions.

But that applies to any other part where we might get oil concessions outside the British Empire where those risks would be less. Can anybody point to any other part where we might get oil concessions outside the British Empire where those risks would be less? Take the difficulty of protecting these oil wells, and even at the worst, 150 miles of pipeline from the coast of

Persia. Would you rather have oilwells in Mexico? (Laughter.) Would it be easier to send a British force there to protect them? People talk of the danger of the concession being threatened by Russia or by Turkey. Would you rather have the oil wells actually in Russian or Turkish territory? Of course the objection would apply with still more force. Would you rather have the oil wells in a country with whom we are on the best of relations and with whom we have, I would say, almost no possible cause of friction such as the United States? We hold, and it is a sound international doctrine, that though oil is contraband of war if intended for oil ships, there is no obligation on a neutral, and indeed it is contrary to the proper application of international law for a neutral, to interfere with the export of contraband providing of course it is not on a scale which makes the port a military or naval base. Can you be quite sure that a Government such as that of the United States would take that view? International law is something with no sanction behind it, but in this particular case it is not the least likely that the Persian Government, either now or in future years, will raise intricate points of international law of that kind. I suppose it is not impossible, but it is not very likely.

Russia and Persia.

I want to deal with one or two points made by the hon. member for Leicester. He asked what the effect would be on our relations with Russia. First of all, he asked whether the Russian Government had been approached on this matter. My hon. friend the member for Stirling Burghs assumed that the Russian Government has been approached. It has never been discussed with the Russian Government and what they know about this matter they know from the public Press in exactly the same way as it is known to hon. members of this Committee and the public here. We have never discussed it and for this reason. This particular concession of the Anglo-Persian Oil Company existed before the Anglo-Russian Agreement was made. We have not altered the concession in any way. My hon. friend said that we were treating the Persian Government with some discourtesy if we had not informed them about it. There has been no need to consult them. They gave the concession 13 or 14 years ago. We have been dealing with the concession exactly as they gave it, without asking for any other concession, and the Russian Government knew all about it long ago. And, as regards the Persian Government, which actually gave the concession, it is purely one to be dealt with between the British Government and the Anglo-Persian Oil Company. We have not had to ask anything from any foreign Government about it. The assumption of the hon. member for Stirling Burghs that we must have given some *quid pro quo* to Russia really shows what wild apprehensions are about that nothing can be done without some sort of bargain, and an entire misapprehension of the fact that nothing new as regards the Russian Government is being done in this case at all.

British Interests and Russia.

Then the hon. member for Leicester says, "But will not your acquiring this interest, suppose you have to take steps to protect it, encourage a Russian advance in the north of Persia?" That is an argument which applies to the protection of our British trade generally in the south of Persia, but I cannot think that we are likely to prevent a Russian advance in the north of Persia by refusing to acquire British interests or to support British trade in the south of Persia. (Hear, hear.) Surely, the logical conclusion of the hon. member's argument is that, for fear less Russia should be encouraged to take further steps in the north of Persia, we ought to do nothing to protect British trade in the south of Persia generally, however much it may be threatened or injured; that we ought to remain passive for fear of a Russian advance should be encouraged. You cannot remain entirely passive to the disappearance of British trade in the south of Persia, and I am quite sure that if we were to state definitely that as far as British commercial aims, for we have no political aims, in the south of Persia were concerned, we were ready to abdicate and see them disappear, the result would not be in any way to discourage the interest or the steps which Russia or other Powers than Russia would be likely to take in Persia.

I should like, when we have the Foreign Office Vote, the hon. member to develop his point as to what he means by saying we ought to have shown more determination in our policy. I think he used that with regard to our support of the Swedish gendarmerie. I can tell him what

more determination would mean. It would mean asking the House to vote more money for the Swedish gendarmerie. I cannot believe for a moment that this would create any difficulty between us and the Russian Government. Part of the concession is actually in the British sphere of Persia, and, even if the new concession were in the neutral zone, that neutral zone is open to concessions to either country. We are not excluded from acquiring new concessions, but it is not a new concession. It is an old concession, acquired 13 or 14 years ago, and well known to the Russian Government for a long time, and I cannot suppose that our dealings with the Anglo-Persian Company will be regarded as anything more than a matter which concerns ourselves.

Mr. RAMSAY MAC DONALD. – May I ask the right hon. gentleman whether he sees no difference between a huge company, which is practically a Government company now, and the ordinary operations of private British traders?

SIR E. GREY.—I think there is a difference really in this case which concerns the House and the British Government. So long as the concession remains as it was, being a concession amongst other things, which it is perfectly well known the British Government have encouraged and supported previously. I really think it is a concession which we have a perfect right to deal with in the particular manner which is now proposed, more so as part of the concession relates to islands in the Persian Gulf, and part of it relates to the British sphere itself.

SUPPLIES FROM HOME FIELDS.

I would only answer one more point. The hon. member for Leicester asked for a pledge that the Admiralty would not draw all its supplies from this source. I think my right hon. friend gave such a pledge in his speech; and with regard to the intention as to getting oil from the home fields. I believe I am correct in saying that the Admiralty are prepared not only to take the fullest possible advantage of any discoveries that are made which will ensure a supply of oil from the home fields, but to do everything in their power to encourage research to make those supplies available. (Cheers.)

Mr. FALLE (Portsmouth, Opp.). Will the right hon. gentleman say what is the exact political position at the present moment on the island of Kishm? It is not so long ago that our flag flew on that island. Have we abandoned all our rights there?

SIR E. GREY.—No, Sir. The rights remain as they are. There is a British coaling station on the island of Kishm; that remains just as it was. It did not cover the whole of the island by any means.

AN ARRANGEMENT WORTH MAKING.

Mr. PRETYMAN (Essex, Chelmsford, Opp.) recalled that this transaction was originated in its very early stage by the late Board of Admiralty and that it was at their request that Mr. D'Arcy refrained from continuing the negotiations for the sale of this concession to a foreign syndicate and that, later, the Burmah Oil Company and Lord Strathcona came forward and undertook the formation of an exploration company. It was characteristic of Lord Strathcona that when he, on behalf of the late Board of Admiralty, saw him on the subject, Lord Strathcona only asked one question. "Is it in the interests of the British Navy," he inquired, "that this enterprise should go forward and that I should take part in it?" and, on being assured that it was, he agreed to do what he had been asked. (Cheers.) Had it not been for their action the concession would have fallen to a larger interest long ago, and they would then have derived a much larger pecuniary benefit than they would from the arrangement with the Government. The Government were open to serious criticism for having done nothing for 11 years. While it was not desirable that a Government Department should be in partnership with a private company, he did not think any better arrangement could have been made. Having some knowledge of the question he thought that from the business standpoint and from the standpoint of the fuel supply of the Navy the arrangement was worth making. He did not know where any supply of equal magnitude could be obtained or where else an arrangement could have been made so likely to keep the price within reasonable bounds. He did not like the way in which the money was being found and more would be heard of that next week. In view of the fact that he was the largest consumer of oil in the world he did not think the First Lord of the Admiralty should have attacked those interested in the oil industry as he had done.

Mr. DILLON thought it was hardly dealing fairly wiht the House for the Foreign Secretary to lead them into this enterprise under the delusion that if the oilfields were attacked the British Government would not be called upon to protect them. It was a rather sinister fact that among the various schemes for protecting the oilfields the Foreign Secretary appeared to give the go-by to the Swedish gendarmerie. It was all the more sinister in view of the extraordinary article in *The Times* of Friday last. He had long studied *The Times* on these questions, and he had not the slightest doubt that these leaders were inspired by the Foreign Office. One could always know what the policy of the Foreign Office was going to be a long way ahead by reading the articles in *The Times*. *The Times* said they believed the Swedish officers had worked arduously and gallantly, but on the whole had not succeeded and were not likely to succeed. That was a most sinister statement, inspired, he believed, by the Foreign Office. The subsidizing of the Bakhtiari at this crisis was a practical endorsement of the contention that the Swedish gendarmerie had failed. He was not enamoured of the Swedish gendarmerie, but they had been practically forced on the Persian Government by the British Government, which under the dictation of Russia denied them the services of Captain Stokes. Now it was their apparent intention, following the lead of *The Times*, to substitute for the Swedish gendarmerie some wholly new system of maintaining order. After further quotations from *The Times* article, he said that the conclusions he drew from it and the speech which had just been delivered was that the proposal to acquire a controlling interest in this great oilfield was part of a scheme which had been developing for several years, and that was the partition of Persia. His objection to the scheme for acquiring a controlling interest in the oilfield was that its value might be outweighed by the risks envolved. He was convinced that the British flag would follow this enterprise.

In the debate which followed, SIR A. SPICER (Hackney, Central, Min. expressed the belief that this enterprise would result in a gradual diminution of the existing disturbances in Persia; SIR FORTESCUE FLANNERY (Essex, Maldon, Opp.) argued tat the scheme was wrong in principle and dangerous, and would not ensure that continuity of oil supply which was the Admiralty's object; Mr. T. E. HARVEY (Leeds, W., Min.) said that the First Lord's venture caused many members ont he Ministerial side of the House great anxiety.

LORD C. BERESFORD Portsmouth, Opp.) said the Admiralty were at their wit's end because they had built ships before they had got the oil in store, and that was the real explanation of the present unbusinesslike proceeding. It was the criminal neglect on the part of the Admiralty. He was not going to believe the explanations of the First Lord. Why should he believe the statements of a man like that? ("Oh" and laughter.) They had been so contradictory during the whole of his public life. There ought to be 2,000,000 tons of storage of oil before the ships were laid down at all. At any moment the trade artery for oil might be cut and that would affect the campaign enormously. In Rumania the supplies were cut off at once during the Balkan war, the Mexican supplies were cut off, and now the Admiralty were going into a country which was the focus of disturbance of the whole East. This was a purely speculative gamble, and though he did not wish to hamper the First Lord—if he wanted the oil he must have it from somewhere- he urged that Parliament ought not to vote this money until they had been furnished with more details of how and on what it was to be spent.

Mr. MORRELL (Burnley, Min.) insisted that the only condition on which this contract was desirable and advisable was that we were sure that the integrity of Persia could and would be maintained as an independent country.

Mr. S. SAMUEL (Wandsworth, Opp.) protested mosts trongly against the attack which the First Lord of the Admiralty had made upon his brother, upon the Shell Oil Company, and upon the 12,000 British shareholders. The company had done all that it possibly could to help the Admiralty for very many years, but they had always been treated with the greatest hostility by the British Government. The remarks of the First Lord had been absolutely unjustified. He denied absloutely that they had done anything to exploit the Admiralty, and through them the nation. He was not at liberty to mention anything about the price -the Admiralty had chosen to call that a secret—but he had no hesitation in saying that the directors of his company would not object to the publication of the prices which had been

charged to the Admiralty. The prices the Government had paid were no dearer, and in many cases were cases were cheaper, than those for which they had been able to secure supplies from other countries. He believed that both past and present Governments had been deceived. There had been no monopoly in 1905, and there was no monopoly now. If the prices charged by his company could be published they would prove that the Admiralty could have obtained supplies from them at prices equal to those they were obtaining in Persia. He believed the Persian oil fields were good, but the Admiralty were evidently unaware of the developments in Egypt, and that the Anglo Egyptian Oil Company, in which the Egyptian Government were shareholders, a thoroughly British company, was in a position, had it been approached by the Admiralty, to have given them much larger supplies than they had got by their contract with the Anglo-Persian Company.

Mr. Watson Rutherford deprecated the fact that the First Lord of the Admiralty, in order to justify this proposal to his supporters, had raised the bogey of monopoly and indulged in a little bit of Jew-baiting. He suggested among other things, that the Admiralty should foster the production of liquid fuel in Great Britain; then that there ought to be storage in suitable ports of sufficient capacity to last the Fleet during the probable continuance of war; and thirdly, that the oil resources within the Empire should be explored and developed, and he instanced Canada, Newfoundland, Trinidad, and Barbados.

THE DIVISION.

The House divided, and there voted:—

For the motion	254
Against	18
Majority	236

The announcement of the figures was received with laughter.

Nr. 6. Auszug aus der Konzessionsurkunde der Bagdadbahn.

Chemin de Fer de Bagdad; Convention du 20 février, 1318 (5 mars, 1903).

Entre son Excellence Zihni Pacha, Ministre du Commerce et des Travaux publics, agissant au nom du Gouvernement Impérial ottoman, d'une part; M. Arthur Gwinner, président du conseil d'administration, M. le Dr. Kurt Zander, directeur général, et M. Edouard Huguenin, directeur général adjoint du Chemin de Fer ottoman d'Anatolie, agissant au nom et pour compte de la Société du Chemin de Fer ottoman d'Anatolie, à Constantinople, d'autre part, il a été arrêté ce qui suit:

Article 1.

Le Gouvernement Impérial ottoman accorde la concession de la construction et l'exploitation du prolongement de la ligne de Konia jusqu'à Bagdad et Bassorah, en passant par ou aussi près que possible des villes de Karaman, Eregli, Kardach-Béli, Adana, Hamidié, Osmanié, Bagtsché, Kazanali, Killis, Tel-Habesch, Harran, Resulain, Nussibéin, Avniat, Mossoul, Tékrit, Sadijé, Bagdad, Kerbéla, Nédjef, Zubéir, et Bassorah, ainsi que des embranchements suivants, savoir:

. . . .

2. D'un point rapproché de la ligne principale, à déterminer d'un commun accord, à Orfa.

Le Gouvernement Impérial n'accordera, sous quelque forme que ce soit, de garantie pour la construction de cet embranchement d'une longueur de 30 kilom. environ, ni aucune affectation pour frais d'exploitation, mais les recettes brutes de toute nature de l'embranchement appartiendront exclusivement au concessionnaire.

3. De Sadijé à Hanékin.

4. De Zubéir à un point du Golfe Persique à déterminer d'un commun accord entre le Gouvernement Impérial ottoman et le concessionnaire, ainsi que de toutes les dépendances desdites lignes. La ligne principale et ses embranchements devront suivre un tracé qui sera approuvé par le Gouvernement Impérial à la Société du Chemin de Fer ottoman d'Anatolie aux conditions suivantes:

(Add. Conv. 1908: Bulgurlu El Helit Tol Habesto aleppo.)

Article 2.

La durée de cette concession sera de quatre-vingt-dix neuf ans.

. . . .

Article 6.

L'entreprise étant d'utilité publique, les terrains nécessaires à l'établissement du chemin de fer et de ses dépendances, les carrières et les ballastières nécessaires au chemin de fer et appartenant à des particuliers, seront pris, conformément à la loi sur l'expropriation, toutes les fois qu'une entente ne pourra pas être établie entre le concessionnaire et les propriétaires pour l'achat de ces terrains.

Le Gouvernement fera procéder à l'expropriation et à la remise au concessionnaire des terrains nécessaires à l'établissement de la voie et de ses dépendances, après que le tracé du chemin de fer aura été approuvé et appliqué sur le terrain. Cette remise sera faite par le Gouvernement dans le délai de deux mois.

Les terrains nécessaires pour l'occupation temporaire pendant les travaux seront livrés au concessionnaire par les autorités locales à charge pour lui d'en indemniser les propriétaires.

Si, dans lesdits terrains nécessaires à l'établissement du chemin de fer et de ses dépendances, il se trouve des terrains dits Arazii-Emiriéi-Halié, ceux-ci seront abandonnés gratuitement au concessionnaire.

Si, dans une zone de 15 kilom. de chaque côté du chemin de fer, il se trouve des terrains dits Arazii-Emiriéi-Halié et que dans ceux-ci se trouvent des carrières et ballastières, le concessionnaire pourra les exploiter gratuitement pendant la période de la construction, à charge pour lui de les fermer, une fois les travaux achevés; dans le cas où le concessionnaire désirerait faire usage de ces carrières et ballastières pendant la période d'exploitation, il devra se conformer aux règlements régissant la matière et payer la redevance fixée à cet égard.

L'occupation temporaire de ces terrains, durant les travaux de construction, lui sera également accordée à titre gratuit.

Article 8.

Le matériel de la voie et les matériaux, fers, bois, houille, machines, voitures et wagons, et autres approvisionnements nécessaires au premier établissement, ainsi qu'aux agrandissements et augmentations en général du chemin de fer et de ces dépendances que le concessionnaire achètera dans l'Empire ou qu'il fera venir de l'étranger, seront exempts de tous impôts intérieurs et de tous droits de douane. La franchise des droits de douane est aussi accordée pour la houille nécessaire à l'exploitation et que le concessionnaire ferait venir de l'étranger jusqu'à ce que les recettes brutes de la ligne et de ses embranchements atteignent 15,500 fr. par kilom. De même, pendant toute la durée de la concession, le sol, fonds et revenu du chemin de fer et de ses dépendances ne seront passibles d'aucun impôt, et il ne sera perçu aucun droit de timbre sur la présente convention et le cahier des charges annexé sur les conventions additionnelles et tous actes subséquents, ou pour le service des titres d'Etat à émettre; sur les montants encaissés par le concessionnaire du chef du forfait d'exploitation, ni aucun droit sur ses actions, ses actions de priorité et ses obligations, comme aussi sur les titres que le Gouvernement Impérial ottoman délivrera au concessionnaire.

Le concessionnaire sera soumis aux droits de timbre pour toutes ses opérations autres que celles pour lesquelles la franchise lui est accordée dans le présent article.

Le concessionnaire formera une société anonyme ottomane sous le nom de „Société Impériale ottomane du Chemin de Fer de Bagdad", qui remplacera la Société du Chemin de Fer ottoman d'Anatolie pour tout ce qui concerne la nouvelle ligne de Konia au Golfe Persique avec ses embranchements, et qui sera régie par les statuts ci-annexés.

La Société du Chemin de Fer ottoman d'Anatolie s'engage à ne jamais céder ni transférer à une autre société les lignes existantes de Haidar Pacha à Angora et à Konia.

La Société Impériale ottomane du Chemin de Fer de Bagdad, qui sera formée, prend de même l'engagement de ne céder ni transférer les lignes à construire de Konia à Bagdad et à Bassorah et ses embranchements.

Article 9.

Les matériaux de construction et autres nécessaires pour la construction et l'exploitation de cette ligne et de ses embranchements, ainsi que les agents et ouvriers, seront transportés, seulement pendant la durée de la construction et sous la surveillance du Ministère de la Marine, sur le Chatt-el-Arab, le Tigre et l'Euphrate, avec des navires à vapeur ou à voiles ou autres embarcations qui seront procurées ou louées par la société.

Ce matériel de transport jouira de l'exemption de droits de douane, impots, et autres

Article 10

Les bois et charpentes nécessaires à la construction et à l'exploitation du chemin de fer pourront être coupés dans les forêts des régions voisines appartenant à l'Etat, conformément au règlement y relatif.

Article 12.

. . . .

Le concessionnaire aura, en outre, le droit de préférence, à conditions égales, pour les embranchements suivants:

(a.) Vers Marach;
(b.) Vers Aintab;
(c.) Vers Birédjik;
(d.) Vers Mardin;
(e.) Vers Erbil;
(f.) Du Diala vers Salahié et Touzkourmatli;
(g.) D'El Badj à Hit.

. . . .

Article 13.

Le concessionnaire aura le droit d'établir et d'exploiter sur la ligne, avec la permission des autorités locales, des tuileries et des briqueteries. Les machines et outils destinés auxdites fabriques jouiront des mêmes exemptions accordées au matériel et outillage de chemin de fer. Le charbon qui sera consumé dans ces fabriques jouira de la franchise du droit de douane.

Ces fabriques feront gratuitement retour à l'Etat à l'expiration de la concession.

Article 15.

Le concessionnaire est tenu de se conformer, quant à ce qui concerne la police et la sécurité de la voie, aux lois et règlements actuellement en vigueur et à promulguer, à l'avenir, dans l'Empire ottoman.

Le Gouvernement Impérial prendra les mesures nécessaires pour le maintien de l'ordre le long de la ligne et sur les chantiers de construction.

. . . .

Article 21.

Les employés et agents du chemin de fer porteront la tenue qui sera fixée et adoptée par le Gouvernement Impérial; ils porteront tous le fez, et ils seront, autant que possible, choisis parmi les sujets ottomans.

. . . .

Article 22.

Le concessionnaire pourra exploiter les mines qu'il aura découvertes dans une zone de 20 kilom. de chaque côté de l'axe de la voie, en se conformant aux lois et règlements y relatifs et sans que cela constitue pour lui un privilège ou un monopole.

Il pourra de même opérer des coupes dans les forêts avoisinant la ligne, soit pour faire du bois de charpente, soit pour faire du charbon, après recours à l'administration compétente et en se conformant aux règlements régissant la matière.

Article 23.

Le concessionnaire aura la faculté de construire à ses frais à Bagdad, Bassorah, et au point terminus de l'embranchement partant de Zubéir, des ports avec toutes les installations nécessaires pour l'accostage à quai des navires, et l'embarquement, le débarquement, et le magasinage des marchandises.

. . . .

Article 25.

Le concessionnaire est autorisé à utiliser gratuitement le long des lignes, les forces hydrauliques naturelles dont le droit de jouissance n'appartient à personne, ou à créer, destinées à produire l'énergie électrique pour la traction des trains, leur éclairage et pour l'usage des différents services de l'exploitation.

. . . .

Article 43.

Tous les matériaux et le matériel nécessaires pour la construction des nouvelles lignes et de toutes leurs dépendances, dont il est question dans l'article 8 de la convention, étant exempts de tous impôts et droits de douane, seront, à l'arrivée, inspectés conformément à l'usage par les employés de la douane.

N° 7. Das Chesterprojekt.

1) Fassung der Konzession nach den Verhandlungen des türkischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten mit Dr. B. M. Glasgow, Vertreter der amerikanischen Firma J. G. While & Cie. 1909.

1° Le Gouvernement Impérial accorderait au concessionnaire une option de 16 mois pour faire, à ses frais, risques et périls, l'étude géologique de la région et celle de reconnaissance des chemins de fer suivants:

A. De Sivas à Van, en passant par Kharpout, Argana, Diarbékir, Bitlis et la rive du Nord ou la rive du Sud du lac de Van.

B. D'un point à déterminer de la ligne de Sivas-Diarbékir à Youmourtalik par la vallée du Djihan.

C. D'un point à déterminer de la ligne de Diarbékir-Van à Moussoul, Kerkouk et Suleymanié.

2° Les lignes énumérées ci-dessus seront à voie de 1 m 05.

3° La durée de la concession sera de 99 ans à partir de la date de la convention.

4° Le concessionnaire devra terminer l'ensemble du réseau dans un délai de 8 ans à partir de la date de la promulgation de la loi approuvant la convention.

5° Le Gouvernement n'accordera au concessionnaire aucun concours financier pour la construction et l'exploitation des lignes de chemin de fer énumérées ci-dessus. Par contre le Gouvernement accordera au concessionnaire, pour les 20 premières années, la concession exclusive et pendant toute la durée de la concession le droit d'exploitation de toutes les mines et minières connues ou inconnues se trouvant dans une zône de 20 kilom. à droite et à gauche des lignes construites par le concessionnaire.

6° Pendant les 15 premières années, les mines et minières se trouvant dans la zône concédée et exploitées par le concessionnaire, seront exemptes du payement des redevances proportionnelles prévues par le règlement des mines actuellement en vigueur. A partir de la seizième année, si les recettes brutes du chemin de fer sont égales à 12.500 frs. par kilom. et par an, le concessionnaire paiera la totalité des redevances proportionnelles moyennes afférentes aux mines exploitées par lui. Si, au contraire, les dites recettes brutes sont inférieures a 12,500 frs. par kilom., le concessionnaire paiera ces redevances, mais après déduction de la somme nécessaire pour parfaire à 12.500 frs. le chiffre des recettes brutes kilométriques.

2) Fassung der Konzession nach den Verhandlungen im türkischen Parlament.

La concession serait accordée sans garantie aucune, avec privilège d'exploiter pour une durée de 99 ans toutes les mines exploitées déjà pour compte de l'Etat ou qui seraient découvertes ultérieurement, dans une zône de 20 kilomètres de chaque côté de la voie.

Les études devraient être faites dans un délai normal et le résultat communiqué au Gouvernement.

Les lignes prévues étaient les suivantes:

1. De Sivas à Van par Kharpout, Arghana, Diarbékir, Bitlis et le Nord ou le Sud du lac de Van;

2. Un embranchement partant d'un point de la ligne de Van et passant par Mossoul, Kerkouk et Suléimanie;

3. Un embranchement partant d'un point de la ligne Sivas-Van-Diarbékir et aboutissant à la baie de Youmourtalik, par la vallée du Djéhoun.

Les lignes seraient à voie étroite, et non à voie large comme le portait tout d'abord la proposition Chester.

La durée de la concession serait de 99 ans.

Les concessionnaires devraient constituer une Société Anonyme Ottomane dans un délai de 3 mois à dater du jour où la concession serait devenue définitive.

Les travaux devraient être achevés dans les 3 ans à dater de la présentation des projets pour la ligne N° 2, dans les 5 ans pour la ligne N° 1 entre Sivas et le point de jonction avec la ligne N° 2 et pour les autres sections dans les 7 ans.

Les lignes seraient établies à voie unique, mais les expropriations seraient faites en vue du dédoublement de la voie, qui pourrait être réclamé par le Gouvernement aussitôt que la moyenne des recettes brutes kilométriques annuelles atteindrait 30.000 francs.

D'après le projet primitif, le Gouvernement devait accorder, sous réserve des droits acquis par des tiers, au concessionnaire et pour toute la durée de la concession, la concession exclusive de toutes les mines et minières connues ou inconnues découvertes par le concessionnaire dans les 20 ans à dater de l'octroi de la concession, exploitées par l'Etat ou délaissées et se trouvant dans une zône de 20 kilomètres de chaque côté des lignes à construire.

L'importance de cette clause relative aux mines aurait été singulièrement amoindrie: il ne s'agirait plus d'abandonner au concessionnaire que les seules mines exploitées par l'Etat: il n'aurait pour toutes autres qu'un droit de préférence.

L'exploitation de ces mines serait assujettie aux lois actuellement en vigueur, et le concessionnaire serait tenu d'exploiter les mines à lui concédées.

Le concessionnaire aurait, sans privilège ni monopole, le droit d'utiliser les forces hydrauliques. Il lui serait également reconnu la faculté de construire un port à Youmourtalik.

N° 8. Türkische Petroleum-Gesellschaft.

Aus Financial News Nr. 9177 v. 27. 6. 14. Particulars of the latest factor in the oil controversy

. . . .

By a contract dated Oct. 23, 1912, the Deutsche Bank agreed to hold, or procure to be held, in trust for the company or its nominees or assigns, free from incumbrances, all the interests and rights (then existing or thereafter to be acquired) of the Deutsche Bank, the Anatolian Railway Co., and the Baghdad Railway Co. (or any one or more of them) in respect of the prospecting for the mining, production, and refining of mineral oil in the Ottoman Empire in Europe or Asia, whether arising under the concessions of either of the said railways or under contract with the Ministry of the Civil List or other departments or persons or otherwise, and to furnish, or procure to be furnished, to the company all information, studies, reports, plans, and maps relating to mineral oil in the Ottoman Empire, which were the property or under the control of the Deutsche Bank, the Anatolian Railway Co., or the Baghdad Railway Co. (or any one or more of them). The Deutsche Bank was not to be responsible for any decision or action of the Turkish Government or other authority adverse to the interests of the company, unless arising out of the wilful act or

default of the said bank or of one of the said railway companies, or of any person in whom any of the said interests and rights might be vested on their behalf. The consideration was 20.000 fully-paid £1 shares, to be allotted to the Deutsche Bank or its nominees.

. . . .

According to a recent amendment of the articles of association, the directors may only employ the company's capital in acquiring, exploring, testing, and proving oilfields, and operations incidental thereto, a separate company or companies being formed to work any field or fields, the examination of which shall have proved satisfactory. Such company or companies must issue fully paid ordinary shares to this company as consideration for the acquisition of this company's rights in the properties to be acquired.

The company is a „private" one. R. Hecht signs as secretary. The registered office is at 20 Cornhill, E. C.

N° 9. Das türkische Berggesetz.

Corps de Droit Ottoman VI. S. 17—44.

Loi des Mines Text CIII.

Loi des Mines promulguée par Iradé. { 14 Sef. 1324. / 26 Mars 1906.

traduction communiquée aux Missions).

Chapitre Premier.

Classification des substances minérales.

Article Premier. Les substances minérales se trouvant au-dessous du sol ou à la surface sont classées, suivant les règles de leur exploitation, en trois catégories. La première est appelée mines, la seconde minières et la troisième carrières. Les dispositions de ce règlement ne concernent que les deux premières classes, les carrières étant régies par un règlement spécial.

Art. 2. Sont considérées comme mines celles qui contiennent, en filons, couches, ou amas existant dans la profondeur de la terre, des matières minérales telles que l'or, l'argent, le platine, le mercure, le plomb, le fer, le cuivre, l'étain, le zinc, le bismuth, le cobalt, le nickel, l'arsenic, le manganèse, l'antimoine, l'aluminium, et d'autres substances analogues, ainsi que l'ambre, le soufre, l'alum, le graphite, le charbon de terre de toute espèce, le bitume, le naphte, l'asphalte, le pétrole, l'émeri, l'écume de mer, autres substances minières analogues, les pierres précieuses de toute sorte, les différentes substances contenant des matières boratées, le sel gemme, les eaux salées, eaux naturelles salées et cuivreuses, et enfin les eaux minérales chaudes et froides.

Art. 3. Les minières comprennent les substances minérales qui se trouvent d'une manière irrégulière à la surface du sol, et qui peuvent être exploitées par des travaux superficiels, telles que les minerais de fer, les terres pyriteuses qui peuvent être transformées en sulfate de fer, les terres minières sablonneuses et alumineuses, les scories et la tourbe.

Chapitre II.

Dispositions générales.

Art. 4. Les mines et les minières ne peuvent être exploitées qu'en vertu d'un Iradé Impérial.

Art. 5. L'exploitation des mines est accordée à leurs concessionnaires pour une durée de quatre-vingt-dix-neuf ans. Néanmoins le chrome, l'émeri, les matières boratées et autres substances minérales analogues qui ne se trouvent pas à l'état de filon, mais exclusivement en amas, peuvent être concédés, suivant l'appréciation de l'Administration des Mines, pour un autre terme, qui ne doit pas dépasser quatre-vingt-dix-neuf ans, ni être moindre de quarante ans.

Pendant le délai de la concession, les mines peuvent être vendues à des tiers. Elles peuvent être aussi transférées par héritage.

Les formalités de ce transfert sont faites à l'Administration des Mines en présence des deux parties; le transfert est consigné dans un registre spécial et un Ilum-Khaber constatant ces formalités est délivré. Toutefois les formalités de transfert ne peuvent pas retarder l'exécution des conditions stipulées dans le présent règlement.

Art. 6. Sont regardés comme immeubles: les machines, édifices, puits, galeries et autres constructions qui, pour l'exploitation des mines, sont établies de manière à rester sur la même place, les chevaux dont on se sert dans les galeries, tous les outils et appareils employés pour l'exploitation, le transport, le nettoyage et l'épuration des minerais, ainsi que les approvisionnements nécessaires pour une année. Ces immeubles ne peuvent être saisis ni vendus pour dettes.

Art. 7. Sont regardés comme meubles: les autres objets employés pour l'exploitation, les substances minérales extraites, les actions et les dividendes.

Art. 8. La concession des mines découvertes dans des terrains privés ou des terrains vakoufs réels (arajii mevkouféi sahiha) a lieu en conformité des dispositions du présent règlement. Seulement le cinquième de la redevance proportionnelle qui sera perçue reviendra à l'Administration des Mines, et le restant au propriétaire du terrain ou au vakouf.

Chapitre III.
De la recherche des mines.

Art. 9. Les recherches que le propriétaire d'une terre voudra y effectuer sont subordonnées à l'obtention d'un certificat (Ilum-Khaber). Dans les terres dont le propriétaire n'aurait pas donné son consentement, ainsi que dans les terres domaniales (khaliés), ces recherches ne pourront être entreprises que sur un permis spécialement délivré à cet effet. (Cf. art. 10).

Art. 10. Pour obtenir un Ilum-Khaber ou un permis de recherches, on doit s'adresser par requête au Gouverneur-Général de la province où les recherches doivent être effectuées, et au Mutessarif, si elles doivent avoir lieu dans les sandjaks non-dépendants. Cette requête sera, à sa remise, inscrite sur un registre spécial, et un récépissé sera délivré immédiatement au requérant afin d'établir son droit de primauté. Si, après les constatations nécessaires, il est établi qu'il n'existe aucun des empêchements mentionnés dans l'art. 13, l'Ilum-Khaber ou le permis nécessaire sera délivré, et avis en sera donné immédiatement au Département de l'Agriculture et des Mines et Forêts, par télégramme, et ensuite par un rapport portant la même date. Ce Département examinera le permis, et, s'il le trouve conforme au règlement, il fera aux autorités locales, dans un délai de quatre mois, les communications nécessaires pour les informer qu'il l'approuve et le confirme. Dans le cas où il le trouverait contraire aux dispositions du présent règlement, il le fera connaître à la S. Porte dans le même délai, en lui exposant les motifs et lui transmettant les rapports des autorités locales relatifs à l'affaire. La personne ou la Société sollicitant le permis pourra également s'adresser à la S. Porte, où une décision sera prise par le Conseil d'État ou le Conseil des Ministres dans le délai de quatre mois. Le Palais Impérial en sera également informé.

Toutes ces formalités et décisions seront accomplies dans le délai de huit mois, et le permis délivré par les autorités locales aura, conformément à l'article 20, tout son effet dans le cas où aucune communication ne leur serait faite pour la confirmation et l'annulation dudit permis, et les recherches seront entreprises. Ces deux délais commencent à courrir à partir de la date du télégramme et du rapport communiqué au Département des Mines. Aussi ce Département sera-t-il avisé télégraphiquement par le Gouverneur-général ou le Mutessarif non-dépendant du jour où ledit rapport aura été consigné à la poste. (Cf. art. 9).

Art. 11. Sur le registre mentionné dans l'article précédent seront indiqués le nom du pétitionnaire, la date à laquelle la requête a été remise, un résumé de son contenu et la teneur de l'Ilum-Khaber ou du permis, si ces actes sont délivrés; si ces actes ne sont pas délivrés, ou si, après leur délivrance, ils sont annulés par suite de la non-observation des conditions réglementaires par le pétitionnaire ainsi déchu de son droit de recherches, les motifs en seront mentionnés dans ledit registre. Ce registre, qui contiendra les inscriptions précitées et qui devra être partout uniforme, sera confectionné et paginé par le Département des Mines, qui en fera parvenir les exemplaires aux vilayets et sandjaks non dépendants.

Art. 12. Aucun Ilum-Khaber ni permis ne sera délivré pour des recherches à effectuer soit sur les terres privées, soit sur les terres domaniales Khaliés, situées à Constantinople et dans la banlieue, ou dans les parties des deux côtés des détroits comprises dans la zone militaire, et enfin sur les frontières de l'empire. (Cf. art. 9, § 3).

Art. 13. Les recherches sont interdites dans les villes et les bourgs, ainsi que dans les lieux publics, telles que marchés, jardins et places appartenant à un ou plusieurs villages ou bourgs

L'Ilum-Khaber ou permis de recherches ne sera pas délivré non plus pour les pâturages. forêts et autres parties du domaine public, si l'expertise effectuée à ce sujet établit que les fouilles et travaux d'exploitation restreindraient ou gêneraient les besoins des habitants des villages ou bourgs où ils doivent être effectués. De même, l'autorisation ne sera pas accordée s'il est constaté qu'il se trouve dans le terrain où ces recherches doivent être effectuées ou dans sa vicinité des édifices impériaux, des constructions gouvernementales publiques ou religieuses, des forteresses, des fortifications et autres constructions militaires, auquels les travaux de recherches pourraient causer préjudice. (Cf. art. II.)

Art. 14. Il est défendu de pratiquer des sondages, de forcer des puits, d'élever des fourneaux et de construire des dépôts pour y installer des instruments miniers dans les endroits entourés de quatre côtés par un mur d'enclos, dans les cours et jardins, ainsi qu'à une distance de 500 archines à la ronde, sans obtenir au préalable le consentement du propriétaire de ces endroits. (Cf. art. 12).

Art. 15. La pétition qui sera présentée pour l'obtention d'un permis de recherches doit contenir les noms et prénoms, la nationalité et le domicile du pétitionnaire, et de son ou de ses associés, s'il en a, la situation et les limites du terrain où les recherches seront effectuées, avec indication du sandjak et du district dont il dépend de la nature du minerai à rechercher, de la catégorie à laquelle appartient le terrain et, si celui-ci est une propriété privée, les noms et prénoms des propriétaires, ainsi que l'engagement d'indemniser les propriétaires des dommages qui pourraient leur résulter à la suite des travaux de recherches et d'exploitation, et dont le payement incombe au rechercheur. Elle contiendra, en outre, une déclaration de ne réclamer aucune dépense ni dommages-intérêts dans le cas où l'Ilum-Khaber ou le permis de recherches ne serait pas accordé pour les causes d'empêchement mentionnées à l'art. 13. La pétition sera accompagnée d'un croquis représentant les limites du terrain qui devront être tracées par des lignes droites reliant les points fixes.

Si l'autorisation est demandée au nom d'une Société anonyme, la pétition devra être accompagnée des actes constatant que cette Société est reconnue par le Gouvernement Impérial. (Cf. art. 14).

Art. 16. L'étendue du terrain à fixer par un permis à la recherche d'une mine sera déterminée suivant la nature et l'espèce de minerai à rechercher et les nécessités techniques; croquis y relatif sera dressé en conséquence. (Cf. art. 14, § 5).

Art. 17. L'expertise à effectuer par le vilayet ou le sandjak non-dépendant, à la suite des requêtes présentées en vue de l'obtention d'un permis de recherches, sera complétée et une décision prise dans un délai de six mois à partir de la date de cette requête. Cette expertise sera effectuée sur place et en présence du pétitionnaire ou de son fondé de pouvoirs constitué par une Commission composée d'un Délégué du Conseil de l'Administration du kaza ou du sandjak où les recherches seront effectuées et d'un membre du Conseil des Anciens de la localité ou le Mouktar ainsi que de l'ingénieur des mines du vilayet.

Le rapport relatif à l'expertise de cette Commission sera examiné par le Conseil administratif du kaza ou du sandjak, et le Mazbata contenant le résultat de cet examen sera envoyé au Gouverneur-général ou au Mutessarif dans les sandjaks non-dépendants. Le Conseil d'Administration du vilayet ou du sandjak non-dépendant examinera le dossier, et s'il n'existe aucun des empêchements indiqués à l'art. 13, l'Ilum-Khaber ou le permis de recherches nécessaire sera délivré au pétitionnaire après qu'il aura fourni un garant. (Cf. arts. 15, 16, 17).

Art. 18. Il sera stipulé dans l'Ilum-Khaber ou le permis de recherches que le rechercheur est obligé d'indiquer préalablement aux autorités la nature et la quantité des articles, tels que poudre et mèches, nécessaires pour les travaux, et d'en obtenir une autorisation spéciale en leur fournissant des garanties, comme quoi ces articles serviront exclusivement à l'usage précité et que les recherches ne seront pas poussées jusqu'à proximité des fortifications et forteresses. L'étendue et les limites de la mine telles qu'elles sont fixées y seront aussi inscrites. (Cf. art. 19).

Art. 19. Un droit de £ T 3 à £ T 5 sera perçu sur les Ilum-Khabers de recherches. Les permis de recherches seront suivant l'étendue du terrain à rechercher, assujettis à une taxe de £ T 5 au minimum, de £ T 10 en moyenne, et de £ T 15 au maximum. (Cf. art. 17, § 2).

Art. 20. Les permis de recherches sont délivrés pour une période ne dépassant pas un an à partir de la date où ils seront valables conformément à l'art. 10. Toutefois, s'il est constaté que, pendant cette période, le permissionnaire après les dispositions sérieuses pour l'exécution des tra-

vaux, ledit délai sera, pour une seule fois, prolongé encore d'un an avec renouvellement des mêmes conditions. (Cf. art. 20).

Art. 21. Les pétitions présentées en vue de l'obtention de permis de recherches seront considérées comme nulles si les pétitionnaires ne les poursuivent pas dans le délai de six mois à partir du jour de leur réception, et il n'y aura pas besoin d'en aviser ces derniers.

Les pétitionnaires qui, après l'accomplissement de toutes les formalités, ne s'adressent pas aux valis et mutessarifs pour obtenir le permis de recherches dans un délai de deux mois à partir de la date de la notification qui leur aura été faite par l'entremise du notariat ou, en cas que leur domicile ne serait pas connu ou qu'on ne pourrait le découvrir, à partir de celle de l'avis qui sera publié dans les journaux de Constantinople et dans les gazettes officielles des vilayets ou des sandjaks non-dépendants, seront déchus de leurs droits et mention en sera faite sur le registre spécial.

Tout différend surgi entre les autorités du vilayet ou du sandjak et le pétitionnaire à propos des permis de recherches sera examiné, en première instance, par le Département de l'Agriculture et des Mines et Forêts, et, en second ressort, par le Conseil d'Etat. (Cf. arts. 18 et 21).

Art. 22. Dans le cas où, à la suite des renseignements fournis par les fonctionnaires de police du vilayet, il serait légalement prouvé que la personne qui a obtenu un permis de recherches, et qui se trouve, suivant la règle, sous la surveillance constante des autorités, se livre, sous prétexte de recherches, à des actes de nature à troubler l'ordre et la sécurité publics, ou, si le rechercheur n'a pas présenté dans le délai fixé premièrement ou prolongé dans la suite la pétition avec annexes pour demander la concession conformément aux dispositions du Chapitre IV, relatif à la concession et à l'exploitation des mines, le permis sera annulé, annotation en sera faite dans le registre spécial et avis à ce sujet sera publié dans les journaux. Un nouveau permis est délivré à un autre pétitionnaire et le rechercheur précédent n'aura le droit de réclamer aucun domage-intérêt ni frais du fait de l'annulation de son permis.

Art. 23. La personne ou la Société permissionnaire pourra céder ou transférer son permis à des tiers en conformité d'un ordre qui sera transmis par la S. Porte à la base d'une décision du Conseil des Ministres rendue sur le Mazbata que le Département des Mines lui soumettra dans un délai de quatre mois, après études nécessaires faites par le Conseil Administratif du vilayet ou du sandjak non-dépendant. Si la S. Porte ne transmet aucun ordre à ce sujet dans le délai de quatre mois, le Département des Mines procédera à la formalité du transfert.

La personne au nom de laquelle le transfert aura lieu doit réunir toutes les conditions qui avaient été requises du premier permissionnaire. Un droit équivalent à la moitié de celui payé pour la première fois sera perçu lors du transfert. Le délai de huit mois fixé pour l'accomplissement de la formalité du transfert sera considéré, pour une seule fois, comme ayant été ajouté à celui indiqué sur le permis à céder. (Cf. art. 22).

Art. 24. Si le permissionnaire renonçant aux recherches abandonnait la mine, il sera autorisé à transporter et à vendre les substances minérales extraites pendant les travaux d'exploration après avoir payé le maximum de la redevance proportionnelle spécifiée dans l'art. 50 suivant l'espèce du minerai. (Cf. art. 23).

Art. 25. Aucune autorisation ne pourra être accordée à d'autres personnes pour effectuer des recherches pour la même substance minérale dans les limites et pendant la durée indiquées sur les permis déjà délivrés. (Cf. art. 24).

Art. 26. Dans le cas où le permissionnaire désirerait envoyer en Europe un spécimen de la substance recherchée pour en connaître le prix, il sera autorisé à en exporter jusqu'à 100 tonnes, après avoir payé la redevance proportionnelle y afférente suivant l'espèce du minerai. Cette quantité pourra, sur la demande du permissionnaire, être portée jusqu'à 2000 tonnes, après perception du maximum du droit proportionnel auquel la substance est assujettie.

Art. 27. La valeur de la substance extraite sera déterminée d'après les cours en Europe, déportation faite du fret entre le port de l'exportation et le lieu de destination et des frais de traitement. (Cf. art. 25).

Art. 28. Les permissionnaires qui contreviendront aux art. 24, 26 et 27, seront passibles d'une amende de £ tq 25 à £ tq 100 et leurs permis leur seront retirés. S'ils ont vendu, sans autorisation, des substances minérales, ils payeront, en outre, le double de la redevance y afférente sur le produit de la vente. (Cf. art. 26).

Art. 29. Les autorités locales veilleront à ce que les matières telles que poudre et mèches dont l'emploi dans les travaux de recherches aurait été autorisé par le Gouvernement ne soient point détournées de leur destination et que, pendant les recherches, aucun empiètement ne soit commis sur les droits de la population. Elles exerceront aussi une stricte surveillance pour qu'aucun fait ni procédé contraire à la haute volonté Impériale ne puisse se produire. Les permissionnaires qui y contreviendront en seront tenus responsables. (Cf. art. 27.)

Chapitre IV.

Conditions relatives à la concession et à l'exploitation des mines.

Art. 30. Des permis pour l'exploitation des mines peuvent être délivrés aux sujets Ottomans, ou aux sujets des Puissances étrangères qui ont adhéré à la Loi de 1293 concédant aux étrangers le droit de posséder dans l'empire, s'ils en font la demande, soit isolément soit en Société, à condition de se conformer aux lois actuelles et à venir de l'Empire.

Les fonctionnaires du Gouvernement Impérial et ceux des puissances étrangères, à quelques classes qu'ils appartiennent, ainsi que leurs parents, ne peuvent obtenir la concession de l'exploitation d'une mine dans les limites de leurs circonscriptions. Cette défense s'étend également à ceux qui, tout en étant fonctionnaires, sont autorisés à exercer un commerce ou une industrie.

Art. 31. Toute autorisation pour l'exploitation d'une mine sera précédée d'une enquête pour constater si 1° l'exploitation de la mine découverte est possible; 2° cette exploitation ne causerait pas la cessation des travaux d'exploitation d'une autre mine qui serait située dans le voisinage; 3° cette exploitation ne causerait pas de dommages aux forteresses et aux fortifications, si de pareils ouvrages se trouvent dans les limites des travaux [1]).

Art. 32. S'il est décidé d'accorder la concession d'une mine à un autre que celui qui l'a découverte, soit parce que celui-ci n'a pu remplir les prescriptions du règlement, soit parce qu'il a causé des dégâts à une autre mine située à proximité de celle qu'il avait découverte, soit enfin qu'il n'a pas prouvé sa capacité de poursuivre sa pétition, une indemnité lui sera accordée pour son droit de découverte. Cette indemnité, qui sera équivalente au total des dépenses effectuées pour les recherches, de la somme à payer par jour au rechercheur suivant ces conditions, et ne dépassant pas une demie livre Turque, et d'une récompense de 5 % tout au plus des revenus nets de la mine, sera déterminée par le Département des Mines et inscrite dans le Firman Impérial pour être payée par le concessionnaire; jusqu'au payement de ladite indemnité, la mine concédée est considérée comme vendue par vente à réméré en faveur des créanciers. En cas de divergence d'opinion sur le montant de l'indemnité fixée par l'Administration des Mines, la question sera examinée et décidée en appel par le Conseil d'Etat, mais cet examen ne peut retarder la formalité de la concession.

Art. 33. Ceux qui, ayant obtenu le droit de recherches, demanderont la concession de la mine qu'ils ont découverte, s'adresseront tout d'abord par requête à l'Administration des Mines. Dans cette pétition seront indiqués les nom et prénom, profession, nationalité, et domicile du requérant, s'il s'agit d'une seule personne, et les noms et prénoms des associés, leurs domiciles légaux, s'il s'agit d'une Société. Dans le cas où la requête aurait été présentée au nom d'une Société Anonyme il faut y spécifier que c'est une Société Ottomane constituée conformément à la loi. Il y sera également indiqué la position de la mine, les limites du terrain où l'exploitation aura lieu, la nature du minerai à extraire, la façon dont les produits seront vendus, la manière dont le bois, le charbon et les autres combustibles nécessaires seront procurés, conformément au règlement sur les forêts; et dans le cas où il y aurait des propriétaires du terrain, le payement de l'indemnité qui leur a été proposée de payer, et enfin l'engagement d'exploiter la mine suivant les règles techniques.

Art. 34. A la pétition mentionnée dans l'article précédent sera joint en triple le croquis du terrain où la mine sera exploitée à l'échelle de 1 à 5000. Sur cette carte seront indiquées les limites de la mine au moyen des lignes reliant les points fixés dans la mesure du possible sur le sol ainsi que la position des minerais à extraire. Le croquis, le rapport de l'ingénieur qui a exécuté les travaux de recherche, et les échantillons en quantité suffisante des substances minérales extraites

---

[1] Instructions aux ingénieurs des mines. 3 Temouz. 1309. Lah.-i-Kav.. vol. III, p. 300.

lors des travaux pour être analysés et gardés, seront envoyés par les autorités locales dans une boîte cachetée [1]).

Art. 8. Les opérations de recherche accomplies, le plan et le rapport de recherche seront envoyés à l'Ingénieur des Mines du Vilayet pour que la concession soit donnée, et cet Ingénieur se rendra sur les lieux:

1° Pour examiner la valeur de la mine, si l'exploitation peut se faire sans infraction de l'art. 29 (ancien 24) de la loi, et si les recherches ont été suffisantes;

2° Pour confirmer le plan, après s'être assuré de son exactitude et de sa régularité et si le nombre des djéribs (soit 12 deunums = 1 hectare. — Note de l'éditeur) est conforme à l'étendue du terrain;

3° Pour vérifier le rapport sur la recherche;

4° Pour se procurer es échantillons témoignant de la richesse du minerai, lesquels seront envoyés au Vali dans des sacs en cuir scellés par lui, avec une étiquette indiquant la situation de la mine, le nom du propriétaire, et les numéros et dates des pièces annexées;

5° Pour examiner si la quantité des minerais extraits dépasse les 100 tonnes;

6° Pour examiner si aucun préjudice ne sera apporté à une fabrique ou à une autre usine avoisinante;

7° Pour indiquer s'il y a des formalités scientifiques à insérer dans le Cahier des charges;

8° Pour dresser un rapport détaillé indiquant le mode d'exploitation et le montant de la redevance proportionnelle à percevoir. Ce rapport, avec toutes les autres pièces, sera expédié par le Vilayet au Ministère dans un délai de deux mois à partir du jour où le plan a été remis à l'ingénieur. De son côté, l'ingénieur informera aussi le Ministère de toutes ses opérations.

Art. 11. Après la promulgation du Firman Impérial l'ingénieur, l'agent de l'entrepreneur et un autre agent spécial se rendront sur les lieux pour poser en exécution de l'art. 51 (ancien art. 56) de la loi, des bornes en pierre et autres marques. Une déclaration en triple est rédigée, portant que la mine a été délivrée à l'entrepreneur; elle est scellée par l'agent spécial ou par l'entrepreneur ou son agent, et un exemplaire en sera par les soins du vilayet envoyé au Ministère avec une notification adressée au Ministère par l'ingénieur. L'ingénieur sera responsable du maintien des marques susmentionnées.

Art. 35. Les rechercheurs adresseront leur demande en concession d'une mine au Département des Mines, qui, après avoir vérifiée tout en se référant à ses archives, où seront inscrits les renseignements fournis au commencement des recherches par le Vali de la province et l'ingénieur que la demande est conforme aux dispositions des articles précédents, la fera inscrire sur le registre spécial. Dans le cas contraire, la demande est retournée au requérant pour être complétée et corrigée, et la formalité d'enregistrement ne sera pas remplie tant que la requête ne sera pas conforme aux prescriptions du présent règlement.

L'acceptation, l'enregistrement, ou la restitution des pétitions de la part de l'Administration des Mines, doivent se faire avec toute la célérité possible.

Art. 36. Après l'acceptation et l'enregistrement de la demande, des avis relatifs à la concession seront publiés aux frais du pétitionnaire pendant deux mois dans deux journaux Turcs et Français paraissant à Constantinople, et, en outre, par les annonces spéciales, et dans la gazette du vilayet. Les copies imprimées des annonces seront affichées dans des endroits convenables au chef-lieu du vilayet, dans les sandjaks et districts, ainsi que dans tous les villages du district où la mine est située. Dans ces annonces seront indiqués l'endroit, les limites, la nature, l'espèce de la mine, le nom du concessionnaire, et la durée de la concession.

Art. 37. A l'expiration du terme des publications, l'Administration des Mines sera informée dans un délai de deux mois, s'il y a eu ou non une opposition quelconque et, s'il y en a eu, elle recevra communication des actes d'opposition, du „takrir" contenant les observations de l'ingénieur des mines, ainsi que de l'avis et des réflexions du vilayet.

Toutes oppositions formulées après l'expiration du terme des publications ne seront pas admises.

Art. 38. Les pièces communiquées conformément à l'article précédent à l'Administration des Mines seront référées au Bureau Technique des Mines, qui, après les avoir examinées les restituera

[1]) Instructions aux ingénieurs des mines. 3 Temouz. 1309. Lah.-i-Kav., vol. III. p. 300.

à l'Administration des Mines avec son rapport contenant ses observations et ses réflexions. L'Administration des mines, après examen nécessaire hâtera l'accomplissement des formalités relatives à la délivrance du Firman Impérial dans un délai de six mois à partir de la date de l'enregistrement de la pétition.

Art. 39. Le Cahier des Charges et la Convention relatifs à la Concession d'une mine seront préparés par le Département des Mines et envoyés à la S. Porte par l'entremise du Ministre dont il relève.

Après avoir été examinées au Conseil d'Etat, ils seront soumis à Sa Majesté Impériale le Sultan, et la concession sera accordée par l'Iradé Impérial. Toutes les conditions et formalités énoncées dans le présent article seront remplies et le Firman Impérial sera octroyé dans le délai d'un an.

Art. 40. Après la délivrance du Firman Impérial de Concession, la teneur en sera publiée une seule fois dans les endroits désignés dans l'art. 36. Les frais de publication seront à la charge du concessionnaire détenteur du Firman Impérial.

Art. 41. Les concessionnaires autorisés en vertu de Firmans Impériaux, à exploiter les mines, n'auront pas le droit, sans en avoir obtenu, au préalable, l'autorisation du Gouvernement Impérial, d'unir les mines qu'ils sont autorisés à exploiter en Société ou autrement avec d'autres mines de la même espèce. Dans le cas contraire, la convention et la concession seront annulées.

Art. 42. Si dans les limites d'une mine à exploiter en vertu d'un Firman Impérial, une autre espèce de minerai non mélangé avec ceux spécifiés dans le Firman Impérial vient à être découvert, on doit, pour son exploitation, obtenir un autre Firman Impérial, en accomplissant les formalités indiquées dans les articles précédents. Quand une pareille mine est découverte et la permission est demandée pour son exploitation, le concessionnaire qui est déjà autorisé par Firman Impérial à exploiter la mine dans le même endroit aura, s'il fait sa demande dans le délai des publications, la préférence aux conditions égales sur la personne qui a fait la découverte. Il sera, toutefois, soumis aux prescriptions des articles du présent règlement garantissant le droit de découverte.

Art. 43. Ceux qui exploitent une mine avant d'avoir obtenu le Firman Impérial, conformément aux conditions mentionnées dans les articles précédents, ou qui ne possèdent pas de permis de recherches, ainsi que ceux qui, tout en étant munis dudit permis, ont extrait une quantité de minerai plus grande que celle indiquée dans l'art. 26, seront suivant l'étendue des travaux et l'importance de la mine, passible d'une amende de £ tq 100 à £ tq 1000, et les matières minérales extraites seront, en outre, confisquées. Ils seront obligés d'indemniser les dommages qu'ils auraient occasionnés à des particuliers.

Art. 44. L'exploitation des mines appartenant à l'Etat sera également soumise aux prescriptions des articles de ce règlement concernant les limites, les indemnités, les conditions de l'exploitation et les autres matières de même nature.

Art. 45. L'administration des Mines publie officiellement la nomenclature des mines déjà découvertes ou abandonnées qui sont connues du Gouvernement Impérial et enregistrées ainsi que celles des mines dont la concession est annulée. Elle met, s'il y a lieu, en adjudication l'exploitation de ces mines au besoin pendant une année et la concède au demandeur qui offre annuellement la redevance proportionnelle la plus élevée. On procédera, quant aux autres redevances et charges, conformément aux prescriptions du présent règlement à l'instar des autres mines.

Art. 46. Les mines déjà découvertes qui ne sont pas connues et enregistrées par le Gouvernement, ou celles qui restent inexpliquées depuis quatre-vingt-dix-neuf ans avant la promulgation de ce règlement, seront considérées comme mines non découvertes et les rechercheurs en obtiennent le droit de découverte.

Chapitre V.

Droits et obligations des concessionnaires.

Art. 47. A l'émanation du Firman Impérial pour l'exploitation d'une mine, un droit de £ tq 50 à £ tq 200 est perçu pour une seule fois, suivant la richesse et l'importance de la mine.

Art. 48. Les exploitants des mines doivent payer deux espèces de redevances. L'une est payable annuellement, sous le titre de redevance fixe pour chaque djérib du terrain qui se trouve dans les limites indiquées par le Firman. L'autre est prélevée sur le produit de la mine, à titre de redevance proportionnelle.

Art. 49. La redevance fixe est de Ps. 10 par an et par djérib de la superficie plane et horizontale de la mine exploitée en vertu du Firman Impérial, et est payable au commencement du mois de mars de chaque année. Dans le cas même où les travaux auraient été suspendus, le payement annuel de cette redevance sera obligatoire, jusqu'au jour où la concession serait annulée ou le concessionnaire l'aurait abandonnée officiellement et se serait retiré. La redevance fixe des terrains mulks ou vakoufs réels revient au propriétaire, et celle des terrains domaniaux et des terrains vakoufs de la catégorie de Tahsisfat à l'Etat.

Art. 50. La redevance proportionnelle est de 1 % à 5 % perçus sur les produits bruts des mines exploitées par des puits et galeries, tels que cuivre, plomb argentifère, charbon, et de 10 % à 20 % perçus également sur les produits bruts des minerais qui ne se trouvent pas en état de filon, mais bien en amas, tels qu'émeri, chrome, substances boratées, écume de mer, eaux minérales chaudes et froides, pétrole, asphaltes, et naphte. Cette redevance sera perçue sur les minerais qui sont préparés pour être envoyés en Europe ou qui sont cassés, triés, et suivant leur nature, lavés pour être traités en Turquie. La redevance proportionnelle est perçue sur la valeur du métal contenu dans le minerai, après défalcation des frais de transport de l'échelle jusqu'en Europe et de ceux du traitement.

Art. 51. Le recouvrement des redevances d'une mine concédée, ainsi que les autres formalités, sont effectués par le Département des Mines. Le concessionnaire est tenu d'inscrire sur un registre journalier la qualité, quantité, espèce et valeur de la matière extraite de la mine ou traitée dans les ateliers qui en dépendent, d'en remettre tous les trois mois un relevé à l'autorité, conformément aux modèles qui lui seront donnés, de fournir dans le premier mois de chaque année au Vali de la province les comptes réels, d'après ses registres, toutes les fois que celui-ci voudra faire des vérifications et des constatations au sujet desdits comptes et autres faits.

Art. 52. Les redevances proportionnelles sont perçues suivant un tableau indiquant la moyenne des cours de chaque espèce de minerai à l'étranger, ainsi que les frais de transport et de traitement qui doivent être déduits. Ces tableaux seront corrigés tous les six mois, suivant les différences des prix et des frets.

Art. 53. Les redevances proportionnelles sont fixées par l'Administration des Mines d'après la richesse et l'étendue des mines, leur distance de l'échelle, la facilité ou la difficulté de l'exploitation et le bas prix du combustible, ainsi que l'espèce de la mine, en conformité de l'art. 50, elles sont insérées dans le Firman Impérial.

Art. 54. Les substances minérales destinées à être expédiées à l'étranger sont, avant d'etre chargées sur le bateau, pesées à l'échelle, et les redevances proportionnelles y afférentes sont perçues par des préposés de l'Administration des Mines ou par des employés de la Douane qui en sont chargés de sa part. Cependant, dans le cas où elles seraient traitées en Turquie, elles seront pesées avant le traitement par des préposés des mines, et la redevance est perçue sur les lieux en conformité de l'art. 50.

Art. 55. Les concessionnaires des mines dresseront dans le courant du mois de mars de chaque année et conformément au modèle donné par l'Administration des Mines deux relevés détaillés indiquant les quantités et qualités des minerais exploités et exportés pendant l'année écoulée, et en remettant l'un à l'Administration des Mines et l'autre à l'Administration des Mines de la localité ou au Vali, et en échange il lui sera délivré une quittance (Ilum-Khaber). Ils seront tenus de montrer leurs registres et de rendre compte à l'Administration des Mines toutes les fois qu'elle voudra faire un contrôle ou une vérification.

Art. 56. Si les concessionnaires de mines ne remettent pas, dans le délai fixé les registres de compte mentionnés dans l'article précédent, ils seront passibles d'une amende de £ tq 5 à £ tq 25; et si le montant de la production indiquée dans ces relevés de compte est inférieur à la quantité réelle, ou s'il est constaté que des actes de fraude ont été commis, le double de la différence de la redevance revenant au Gouvernement sera perçu. Les Tribunaux Correctionnels auront, en outre, à statuer sur l'action publique qui sera intentée contre lesdits concessionnaires.

Art. 57. Un délai ne dépassant pas deux mois est fixé par le Vali au concessionnaire d'une mine pour le payement des impôts ainsi que des amendes et indemnités et il en est avisé officiellement et par écrit. S'il n'acquitte sa dette dans ce délai, les biens meubles énumérés dans l'art. 7 seront saisis et vendus par les soins des Tribunaux et la dette est recouvrée sur le produit de la vente

Si les biens meubles ne suffisant pas, on a, conformément à la loi, recours à ses biens immeubles pour le recouvrement de sa dette.

Art. 58. A la promulgation du Firman Impérial les limites indiquées dans la carte de la mine sont désignées aux concessionnaires par les soins de l'ingénieur des mines, ou à défaut, en présence de l'ingénieur de la municipalité. Procès-verbal est dressé en triple exemplaires qui sont revêtus de cachets par le fonctionnaire délégué du vilayet, de l'ingénieur et du concessionnaire ou de son fondé de pouvoirs, et l'un est conservé dans les archives de l'autorité locale, l'autre envoyé à l'Administration des Mines et le troisième remis au concessionnaire.

Le registre journalier qui sera tenu pour indiquer la quantité de minerai extrait chaque jour sera conforme aux livres tenus par les commerçants et portera à chaque page un numéro d'ordre. Le Conseil administratif du vilayet indiquera le nombre des pages sur le registre et apposera son sceau sur la première et la dernière page.

Art. 59. Le concessionnaire est tenu de commencer les travaux d'exploitation de la mine dans le courant de deux ans à dater de la remise de celle-ci. Si l'exploitation n'est pas entreprise dans le délai fixé, les raisons en sont demandées par écrit au concessionnaire; et dans le cas où les motifs qu'il indiquera sont admis, l'Administration des Mines lui accordera un nouveau délai de six mois, qui ne pourra pas être prolongé, et l'invitera par écrit à commencer immédiatement les travaux. Elle se fera délivrer un récépissé constatant cette communication.

Art. 60. Si à la fin du délai de six mois mentionné dans l'article précédent le concessionnaire n'a pas commencé les travaux, il sera informé par écrit que la concession sera annulée; et si les motifs qu'il invoquera de nouveau ne sont pas légalement admissibles, l'Administration des Mines proposera par Mazbata à la S. Porte d'annuler la concession, tout en invitant officiellement et par écrit le concessionnaire à présenter ses observations éventuelles au Conseil d'Etat dans le délai de trois mois. On lui prend un reçu concernant la remise de cette communication.

Si dans le délai fixé le concessionnaire ne fait aucune démarche, ou si ses excuses ne sont pas acceptées, le Conseil d'Etat décide l'annulation de la concession; l'annulation s'accomplit sur un Iradé Impérial émané à cet effet. Elle est publiée à trois reprises par les journaux tant à Constantinople que dans la localité où la mine est située.

Art. 61. Les concessionnaires qui se sont chargés d'exploiter et d'administrer une mine pour leur compte, ou pour un compte social, devront prouver leur capacité d'exploiter conformément aux règles techniques, et désigneront un directeur responsable vis-à-vis du Gouvernement Impérial et de l'Administration des Mines.

Le directeur responsable est, dans les affaires concernant l'administration de la mine, considéré comme le fondé de pouvoirs du concessionnaire.

Art. 62. Le concessionnaire devra faire dresser deux plans des travaux exécutés dans la mine à l'échelle de 1 à 500, et en remettre un exemplaire à l'Administration des Mines. Au commencement du mois de mars de chaque année les travaux exécutés pendant l'année écoulée seront indiqués sur le plan se trouvant auprès de lui, et qui sera échangé contre celui se trouvant à l'Administration des Mines.

Art. 63. Si le concessionnaire ne remet pas ce plan au terme fixé, ou si ce plan n'est pas exact, ou est incomplet, il sera passible d'une amende de £ tq 5 à £ tq 25; et l'Administration des Mines fera, aux frais du concessionnaire, dresser un nouveau plan, ou rectifier celui qui existe.

Art. 64. Outre les registres et les plans mentionnés dans les art. 55 et 62, les concessionnaires feront dresser un plan et un relief à l'échelle de 1 à 500, indiquant les travaux souterrains, un tableau indiquant le progrès journalier des travaux, le prolongement et l'épaisseur des filons, l'état du minerai extrait, ainsi que du toit et des parois des filons, et la quantité d'eau qui coule à la mine, et un autre registre journalier concernant la quantité de minerai extraite par jour.

Art. 65. Le concessionnaire est obligé de montrer le plan et le relief, ainsi que ces tableaux, à l'ingénieur nommé par l'Administration des Mines, toutes les fois qu'il le demandera. Si ces cartes et tableaux ne sont pas tenus d'une manière régulière, le concessionnaire sera passible d'une amende de £ tq 10 à £ tq 25, et un fonctionnaire sera désigné et envoyé par l'Administration des Mines, aux frais du concessionnaire, pour les tenir dans un état régulier.

Art. 66. Le concessionnaire ou les directeurs de mines devront procurer aux ingénieurs les facilités nécessaires pour l'inspection des travaux, leur montrer les registres et cartes requis et leur

fournir tous les détails nécessaires relativement aux travaux. S'ils s'y refusent ou s'y opposent, ils seront passibles d'une amende de £ tq 10 à £ tq 25, et les autorités locales prêteront aux ingénieurs leur assistance à cet effet. Si le même cas se répète, le double de l'amende sera perçu.

Art. 67. S'il y a probabilité que le défaut d'unité dans le système d'exploitation de plusieurs mines contigües ou rapprochées concédées en vertu de différents Firmans puisse causer des dommages à l'une de ces mines, ou aux ouvriers et aux établissements situés aux environs, les concessionnaires devront, pour y parer, adopter entre eux un système unique; et si un accord ne s'établit pas entre eux, l'Administration des Mines, en présence des deux parties, leur indiquera à cet effet un système unique auquel les concessionnaires sont obligés de se soumettre.

Art. 68. Si lors du creusement ou de l'exploitation d'une mine, c'est-à-dire, pendant l'exécution des travaux pour l'écoulement des eaux ou pour l'aérage de la mine, des dommages sont occasionnés à l'exploitation d'une autre mine, le concessionnaire paye une indemnité à l'autre concessionnaire endommagé; et s'ils ne peuvent tomber d'accord sur le montant de cette indemnité, celle-ci est fixée, après expertise, par l'Administration des Mines.

Art. 69. Si pour l'exploitation d'une mine il est jugé nécessaire d'utiliser provisoirement un terrain sis dans les limites fixées par le Firman Impérial et appartenant à des particuliers, mais que le propriétaire n'y donne pas son consentement, bien qu'il soit possible de lui restituer ce terrain jusqu'à un an dans son état primitif, il lui sera payé par le concessionnaire le double du revenu qu'il pourrait en retirer dans l'espace d'une année.

Art. 70. Les concessionnaires achèteront avec le consentement des propriétaires les terrains dont ils feront usage pour les travaux des mines, tels que puits et galeries. Si cependant un accord ne s'établit pas entre eux, le double des valeurs qui seront déterminées par le Gouvernement sera payé aux Propriétaires des terrains.

Art. 71. En dehors de l'ingénieur et du chef ouvrier, les autres employés de la mine, ainsi que les ouvriers, doivent être des sujets Ottomans et pris parmi les habitants de la localité où la mine se trouve (1). Si les concessionnaires y contreviennent, un avertissement leur est donné par l'Administration des Mines, et ils seront pour la première fois passibles d'une amende de £ T 100, et en cas de récidive il sera procédé à l'annulation de la concession conformément aux prescriptions de l'article 60.

Chapitre VI.

Police des mines.

Art. 72. Un ingénieur des mines désigné par l'Administration des Mines se trouvera au chef lieu de chaque vilayet.

Les ingénieurs, conformément aux instructions qui leur seront données par l'Administration des Mines, exerceront une surveillance active afin de préserver de démolition les bâtisses sises sur les lieux de l'exploitation et de garantir la sûreté du sol.

Le Vali du vilayet et les ingénieurs veilleront constamment à ce que les ouvriers des mines soient employés contre payement du prix de leur travail et de leur bon gré, et que personne ne subisse aucune pression ni dommage de ce chef.

Art. 73. Les ingénieurs aviseront les concessionnaires des inconvénients qu'ils auraient constatés dans les travaux d'exploitation d'une mine, ainsi que des améliorations qui seraient nécessaires et informeront les autorités locales et l'Administration des Mines des dangers constatés et des actes qui se seraient produits contrairement au Règlement (2).

(1) L'emploi de la corvée pour l'exploitation d'une mine est interdite par ordre grand-vézirie] du 29 Kian. II. 1286 (Kam.-i-Kav., p. 585).

(2) Instruction aux ingénieurs des mines. 3 Temouz. 1309. Lah.-i-Kav., Vol. III, p. 300.

Art. 12. Conformément au règlement, l'ingénieur fera une inspection deux fois par an, au printemps et en automne, pour examiner les mines souterraines et les mines existant à la surface. Il avertira l'entrepreneur, comme il est prescrit à l'art. 66 (ancien art. 71), d'avoir à se conformer aux prescriptions des art. 52, 65, 67 et 85 (anciens 57, 70, 72 et 90); il prendra note des défauts et des irrégularités, afin d'en informer le Ministère; il contrôlera les plans et livres rédigés et dressés par l'entrepreneur en exécution des art. 55, 57 et 86 (anciens 60, 62 et 91) et en vérifiera l'exactitude; il examinera les livres et comptes mentionnés à l'art. 44 (ancien 49) et il veillera strictement à ce que la quantité des minerais extraits et notifiée au Gouvernement soit conforme à celle portée dans le livre.

Art. 74. Si l'exploitation d'une mine est abandonnée, ou si les besoins industriels d'une Corporation travaillant les matières minérales sont compromis, les observations du Vali de la province et de l'ingénieur à ce sujet sont immédiatement communiquées à l'Administration des Mines.

Art. 75. Si un accident est à craindre dans une mine, l'ingénieur, pour prendre les mesures voulues, et sous sa propre responsabilité, demandera à l'autorité locale les objets qu'il jugerait nécessaires, et l'autorité les lui fournira immédiatement.

Art. 76. Dans le cas où un accident se serait produit dans la mine, les concessionnaires ou leurs employés sont obligés d'en aviser immédiatement les autorités locales. S'il n'y pas d'ingénieur des mines, on fera vérifier les causes de l'accident par les soins de l'ingénieur qui se trouve au service du concessionnaire, et les mesures nécessaires seront prises pour prévenir les inconvénients qui en résultent. Si on a besoin d'instruments, outils, animaux, et ouvriers, ils seront procurés au frais des concessionnaires. Avis de l'accident sera donné par télégramme à l'Administration des Mines.

Art. 77. Les concessionnaires sont obligés d'entretenir dans leur mine une pharmacie et un médecin diplômé.

Art. 78. Les concessionnaires seront obligés de payer les indemnités adjugées par les Tribunaux aux victimes d'un accident surgi lors de l'exploitation d'une mine et à leurs familles, et si l'accident a eu lieu à cause de la mauvaise administration de la mine ou du manque des objets dont la présence était nécessaire au point de vue technique, ils seront, en outre, passibles d'une amende de £ tq 50 à £ tq 100.

Chapitre VII.

Prescriptions concernant l'abandon des mines.

Art. 79. Aucune partie des travaux souterrains ne pourra être abandonnée sans que la permission en ait été obtenue de l'Administration des Mines. Le concessionnaire devra d'abord lever et transmettre au Vali de la province une carte de la partie de la mine qu'il veut abandonner et un rapport contenant des détails sur le genre des travaux, et le Vali avisera au nécessaire suivant la décision qui sera prise par l'ingénieur des mines de la localité ou par l'Administration des Mines, conformément aux règles techniques.

Art. 80. Si le concessionnaire veut, pour un autre motif que des cas de force majeure, abandonner la mine avant l'expiration de la durée de la concession, il doit, six mois d'avance, en aviser par une déclaration l'Administration des Mines. Il remettra, avec cette déclaration, les plans des galeries, puits, édifices, usines, et autres constructions qui existent sous le sol ou à la surface de la mine, ainsi que le rapport, le tableau, et les registres indiquant les quantités et les qualités des minerais extraits jusqu'à ce jour. Aucune condition ni aucune charge ne sera insérée dans cette déclaration.

Art. 81. Si, excepté les cas de force majeure, l'exploitation est délaissée pendant une année, l'Administration des Mines peut, après avoir fait les constatations nécessaires, fixer un délai pour recommencer les travaux; et si, à l'expiration de ce délai, la mine n'est pas de nouveau exploitée et reste abandonnée, on procède à la formalité de l'annulation, conformément à l'art. 60.

Art. 82. Si pour des raisons mentionnées dans les différents articles du présent règlement, une mine est abandonnée ou si, à la suite de l'annulation de la concession, le Firman Impérial est retiré, ou bien si le terme de la concession a expiré, les galeries, puits, et les objets nécessaires pour la conservation de la mine reviendront à l'Etat ou au nouveau concessionnaire, sans qu'une indemnité soit payée à l'ancien concessionnaire. Seulement, les machines fixes et mobiles, les instruments et outils, les minerais extraits et les animaux appartiennent à celui-ci. Néanmoins, le Gouvernement ou le nouveau concessionnaire peuvent acheter ces objets en totalité ou en partie, d'après le prix qui sera fixé par des experts.

Art. 83. Au cas de l'abandon ou du retrait ou de l'expiration du terme de la concession, les concessionnaires doivent s'acquitter des indemnités et des autres impôts et charges. On a recours aux objets appartenant à l'ancien concessionnaire, tels qu'instruments et outils, mentionnés dans l'article précédent pour le recouvrement des droits, impôts et autres créances.

Art. 84. Si l'abandon d'une mine a été décidé, des publications seront faites à ce sujet, conformément à l'art. 60.

Chapitre VIII.

Dispositions concernant les concessions antérieures au présent règlement.

Art. 85. Les dispositions du présent règlement en ce qui concerne les formalités à accomplir,

sont appliquées également aux mines concédées conformément à l'ancien règlement. Cependant, la durée de la concession de pareilles mines n'est prolongée ni abrégée.

Art. 86. Les permis de recherches délivrés avant la promulgation du règlement continueront à être soumis aux dispositions réglementaires en vigueur à la date de leur délivrance.

Chapitre IX.

Minières.

Art. 87. Les propriétaires de terres sont libres d'exploiter toujours les minières, après en avoir obtenu la permission par un Firman Impérial. Un droit de £ tq 4 est perçu pour ce Firman Impérial.

Art. 88. Si les propriétaires de terrains n'exploitent pas une minière ou s'ils l'abandonnent après l'avoir exploitée pendant un court laps de temps, elle sera concédée à une autre qui en ferait la demande. Toutefois, le double du prix du terrain estimé par des experts, ainsi que le prix réel des édifices et autres constructions qui existeraient sont payés d'avance par les nouveaux concessionnaires aux propriétaires des terrains.

Art. 89. Ceux des terrains où des minières sont en exploitation, qui ne rentrent pas dans la catégorie des terrains mulks et vakoufs réels, sont soumis aux dispositions légales régissant les terrains domaniaux. Seulement, les terres où l'exploitation d'une minière a lieu ou dont on se sert pour les minières, ne payent, en dehors des droits proportionnels perçus sur les produits de la minière, ni dîmes ni autres redevances.

Art. 90. Dans la pétition remise en vue de l'obtention de la permission de l'exploitation d'une minière seront indiqués les nom et prénom, la profession et le domicile du requérant, la position et l'espèce de la minière, et la manière d'après laquelle elle sera exploitée. A cette pétition seront jointes trois cartes à l'échelle de 1 à 500 du terrain où la minière a été découverte.

Art. 91. Dans le permis délivré pour l'exploitation d'une minière seront indiqués les conditions et détails des travaux, la nécessité de veiller à la santé publique, à la conservation en état des voies, des édifices, des sources et conduites d'eau et le montant de l'indemnité à payer du chef des dommages qui auraient été occasionnés.

Art. 92. Seront indiqués sur les permis relatifs à l'exploitation des minières les sources des eaux dont on se servira pour le lavage des terres minérales et des sables, ainsi que l'endroit par lequel elles s'écouleront après avoir été employés.

Art. 93. L'exploitation des minières se fait sous la surveillance des ingénieurs et fonctionnaires désignés par l'Administration des Mines à l'instar de ce qui se pratique pour les mines.

Art. 94. Les exploitants et minières dresseront chaque année, en deux exemplaires, un état détaillé, indiquant la situation des travaux ainsi que la quantité et la qualité de la production de l'année. Un de ces exemplaires sera remis au Vali de la province, et l'autre à l'Administration des Mines.

Art. 95. Dans le cas où une minière est transformée, pendant l'exploitation, en mine proprement dite par suite de nécessité de travaux souterrains et d'ouverture de puits et galeries, il est défendu d'exploiter de pareilles mines sans avoir obtenu un Firman de Concession, conformément aux conditions stipulées pour les mines.

Art. 96. Dans le cas où les exploitants de minières controviendraient aux prescriptions de l'art. 94, ils seront passibles d'une amende de £ tq 10 à £ tq 100; et s'ils agissent contrairement aux dispositions de l'art. 95, on leur appliquera les peines déterminées dans le présent règlement à l'égard de ceux qui exploitent les mines sans permis.

Art. 97. Les exploitants construisent, installent et utilisent les usines, instruments, outils, et machines nécessaires pour l'exploitation de leur minière et pour le traitement des minerais extraits, en se conformant aux dispositions des règlements municipaux. Ils sont obligés de remettre à l'Administration des Mines le dessin et la description de l'usine, des fours de grillage, des machines, et autres accessoires à établir.

Chapitre X.

Divers.

Art. 98. Les différents surgis à propos de la possession des mines sont jugés par voie administrative, et les autres procès par les tribunaux ordinaires. Les procès qui auraient surgi à propos des mines concédées à des sujets étrangers, conformément à l'art. 30, seront examinés par les tribunaux ordinaires, conformément à la règle observée dans le jugement de ceux provenant de leurs droits de propriété immobilière.

Art. 99. Les amendes qui doivent, conformément aux dispositions du présent règlement, être perçues des rechercheurs et concessionnaires des mines seront arrêtées par les Conseils administratifs des vilayets et sandjaks non-dépendants.

Art. 100. La recherche d'une mine ou son exploitation en vertu d'une concession ne peuvent avoir aucun effet sur les droits de propriété afférents à la terre sur laquelle elle s'effectue. Le rechercheur et le concessionnaire n'y ont aucun titre ni droit autre que celui d'effectuer des travaux de recherches et d'exploitation dans les délais fixés à cet effet. Ils ne peuvent cultiver la surface, ni y planter des arbres, ni y construire des bâtisses autres que celles qui sont spécifiées dans le présent règlement et destinées exclusivement aux travaux de recherches ou d'exploitation. sans le consentement du Gouvernement Impérial. si le terrain appartient à l'Etat (arazii kaliéi émirié), et celui de son propriétaire, s'il est une propriété privée. Dans le cas où ils en feraient cultiver les parties dépourvues de gisements, profiteraient des arbres fruitiers et non-fruitiers, et feraient paître des troupeaux dans les pâturages, s'il y en a, les bénéfices qui seront réalisés de ce chef reviendraient au Gouvernement Impérial ou au propriétaire.

Ils ne pourront, non plus, intervenir en aucune façon dans les droits du propriétaire du sol sur les cours d'eau qui y coulent et les lacs qui y existent, ni les droits de puisage et d'irrigation dont d'autres personnes jouissent d'après la loi.

Art. 101. Le règlement sur les mines du 18 Zilki, 1304, et les dispositions réglementaires publiées pour le modifier et comme appendices, sont abolis à partir de la date du présent règlement.

Art. 102. Le Ministre de l'Agriculture et des Mines et Forêts est chargé de l'exécution de ce règlement.

Texte CII[2].

Carrières.

Loi publiée le 2 Juillet 1901. Recueil du Min. des Mines, ann. 1317, p. 11.

(traduction non garantie).

Chapitre Premier.

Dispositions générales.

Article Premier. Sont désignées comme carrières celles qui contiennent les pierres suivantes: porphyre, plâtre, silex, granit pour pavé, meules, pierres lithographiques, marbres de toute espèce. cailloux, grès, granit, ainsi que les corps suivants: amianthe, strass. basalte, lave, craie, céruse. argile, ciments, cavaline et quelques terres telles que celles servant d'engrais ou servant au dégraissage de la laine, les terres à poterie et autres.

Art. 2. Le droit d'ouvrir et d'exploiter des carrières dans n'importe quelle catégorie de terre appartient au propriétaire desdits terrains.

Art. 3. Toute personne peut, sans en aviser le Gouvernement et sans être astreinte à aucun impôt, extraire des carrières découvertes dans ses propres terres les pierres nécessaires à son propre usage.

Art. 4. Dans le cas où quelqu'un voudrait ouvrir et exploiter une carrière dans ses propres terres ou dans celles d'un tiers, avec le consentement de celui-ci, dans une intention de négoce. il doit en informer, par requête, le Gouvernement Impérial.

Art. 5. Pour les terres domaniales incultes, l'autorisation d'ouvrir et d'exploiter une carrière est demandée au gouvernement Impérial considéré comme étant, en l'occurence, le propriétaire.

Art. 6. Pour ouvrir et exploiter une carrière dans les pâturages, les bois et autres terres servant au public d'un village, d'une ville ou de plusieurs villages, l'autorisation peut être accordée à condition qu'elle ne porte pas préjudice aux besoins de la ville ou du village.

Art. 7. En cas d'une demande pour une carrière dans une forêt domaniale ou dans une mine appartenant à l'Etat, l'autorisation est accordée en ce qui concerne les forêts si, après une comparaison avec les intérêts de la forêt et de la carrière, les préposés des mines déclarent qu'il n'en résultera aucun préjudice pour la foret. Quant aux mines, il est délivré un certificat conformément à l'art. 10 de la présente loi.

Art. 8. Pour l'ouverture et l'exploitation de carrières dans un rayon d'un kilomètre à partir des limites des fortifications ou des dépôts de cartouches, il faut d'abord l'avis des autorités militaires sur l'opportunité de la carrière.

Chapitre II.

Ouverture et exploitation des carrières.

Art. 9. Pour ouvrir et exploiter, en vue d'en trafiquer, une carrière dans ses propres terres.

ou dans celles d'un tiers, avec le consentement de ce dernier, on doit adresser aux autorités locales une requête qui énoncera:

1° Les noms, qualités et domicile du requérant;

2° Les noms et qualités du propriétaire des terres, dans le cas où ce serait un tiers, ainsi que son consentement;

3° L'engagement de dédommager toute perte qui proviendrait de l'ouverture ou de l'exploitation de la carrière;

4° Les rapports qu'il y a entre la carrière d'un côté, les maisons, bâtisses et autres immeubles des environs et les routes et eaux courantes;

5° L'engagement d'exploiter la carrière à la surface de la terre ou par l'ouverture de cavernes et non pas souterrainement;

6° L'espèce des matières qui seront extraites de la carrière ainsi que l'endroit où elles seront transportées.

7° L'emplacement et les dimensions approximatives de la carrière.

Il sera annexé à la requête un acte de garantie concernant le dédommagement de toute perte qui proviendrait de l'ouverture et de l'exploitation de la carrière.

Dans le cas où la carrière appartiendrait à un tiers on devra aussi annexer un acte stipulant que le consentement de celui-ci a été accordé ainsi que le prix et le terme du bail. Cet acte sera signé par le propriétaire et légalisé par le notariat.

Seront en même temps présentés deux échantillons des matières qui seront extraites de la carrière. L'un de ces échantillons sera gardé par les autorités locales. L'autre, conformément à l'article de la présente loi, sera envoyé à l'Administration des mines.

Dans le cas où par l'exploitation de la mine il serait nécessaire de creuser des puits, des cavernes souterraines, il faut annexer trois copies du plan prescrit plus haut. L'une de ces copies sera gardée par les autorités locales; l'autre conformément à l'art. 15 sera envoyée à l'Administration des mines et la troisième, après légalisation, sera restituée au requérant.

La carte est dressée à l'échelle de $\frac{1}{500}$. Elle indique les limites du terrain dans lequel se trouve la carrière; les constructions et eaux courantes se trouvant des quatre côtés jusqu'à une distance de 250 mètres; les puits, cavernes et sorties qui seront ouverts.

Art. 10. Les autorités locales, après avoir étudié les requêtes soumises, en réfèrent au Ministère de l'agriculture et des mines et forêts par un „mazbata“ exposant si la demande est conforme aux conditions requises, si l'ouverture et l'exploitation de la carrière n'entrainent aucun inconvénient.

Si ledit Ministère constate que toutes les formalités ont été remplies conformément à la loi et que l'ouverture de la carrière n'entrainera aucun inconvénient, un délai est fixé pour l'exploitation et le droit proportionnel selon l'espèce de la matière extraite. Les autorités locales sont ensuite invitées à remettre au requérant un certificat à souche ou, dans le cas contraire, de lui restituer la requête en indiquant au verso l'exposé des motifs.

Art. 11. Les certificats délivrés contre les requêtes présentées aux autorités locales et l'exposé des motifs des requêtes rejetées sont enregistrés dans un livre spécial. Un bulletin en est envoyé, tous les ans, au mois de mars, à l'Administration des mines avec les échantillons et les plans stipulés dans l'art. 15.

Art. 12. Les requêtes demandant l'ouverture et l'exploitation de carrières dans les terres domaniales incultes ou dans les terres appartenant à des villes ou des villages doivent être conformes non seulement à toutes les prescriptions de l'art. 9 en ce qui concerne l'obtention du consentement du propriétaire de la terre, mais aussi à toutes les autres conditions. Il faut aussi qu'elles soient accompagnées d'un plan ou d'un croquis indiquant l'étendue de la carrière, sa position et ses limites par rapport aux terres des environs. La pétition doit aussi énoncer le terme de l'exploitation.

Art. 13. Les requêtes remises aux autorités locales sont enregistrées, par ordre de date, dans un livre spécial. Une enquête est faite pour reconnaitre la véracité du contenu de la requête. Le résultat de cette enquête est consigné dans un rapport qui, avec la requête, les échantillons et les autres papiers, est envoyé au siège du vilayet.

Le requérant paye aux fonctionnaires envoyés pour opérer cette enquête une indemnité fixe, égale au double de leurs journées d'appointements, à titre de frais de route, de domicile et d'entretien.

Art. 14. A l'arrivée au siège du vilayet des documents spécifiés dans l'article précédent, l'affaire, s'il s'agit d'une affaire à exploitation souterraine, est examinée, au point de vue technique, par l'ingénieur des mines, ou, si celui-ci est également absent, par l'ingénieur de la municipalité. Les autres points de la requête sont examinés par le Conseil administratif du vilayet qui notifie au Ministère de l'agriculture et des mines et forêts si la requête est conforme ou non aux conditions de la loi et si l'exploitation n'entraînera aucun inconvénient, spécifie le délai de l'ouverture de la carrière, si le terme de l'exploitation est inférieur à 25 ans et on avise le vali, en fixant, en même temps, les frais de l'autorisation, les droits proportionnels et fixes, afin que le vali délivre au requérant un certificat imprimé à souche.

Dans le cas où le délai de l'exploitation serait supérieur à 25 ans, une convention est dressée en ce qui concerne l'exploitation de la mine. Cette convention est discutée par le Conseil d'Etat et le nécessaire est fait d'après Iradé Impérial.

La requête est rejetée dans le cas où elle ne serait pas reconnue conforme à la loi ou que l'exploitation entraînerait un inconvénient.

Art. 15. Les requêtes présentées aux autorités, les certificats délivrés contre ces requêtes et l'exposé des motifs des requêtes rejetées sont enregistrées en détail dans un livre spécial.

Le vilayet envoie tous les ans, au mois de mars, à l'Administration des mines un compte rendu avec les échantillons du produit et la copie des plans s'il y en a.

Art. 16. Le propriétaire de la carrière est tenu de fournir à un prix, fixé équitablement et impartialement, les matériaux nécessaires aux travaux d'utilité publique ou à ceux du Gouvernement.

Chapitre III.

Droits et frais des carrières.

Art. 17. Dans le cas où plusieurs personnes demanderaient l'autorisation d'ouvrir des carrières dans les terrains domaniaux incultes, et dans les terrains abandonnés appartenant aux villes et aux villages, une licitation est faite entre les requérants et l'autorisation est accordée à celui qui offrira le maximum de droit proportionnel.

Art. 18. Ceux qui obtiennent une autorisation ou un certificat d'exploitation de carrières, payent un droit proportionnel de 5 % sur la valeur de la matière, d'après le prix à l'échelle de bateaux ou du chemin de fer, défalcation faite des frais de transport et de travail.

Mais l'amiante et le granit rouge sont exceptés, le droit proportionnel pour ces substances étant fixé par le Ministère des mines et forêts et de l'agriculture à condition de ne pas dépasser 20 %.

Art. 19. Le droit perçu sur les matières extraites des carrières peut aussi être fixé, mais cela pour un terme qui ne doit pas dépasser cinq ans. Seulement, pour l'application de ce système il faut fixer le produit de l'exploitation de la carrière pendant trois ans, non compris la première année d'exploitation. Il faut en outre que la décision qui sera prise après entente entre le vilayet et le propriétaire de l'autorisation, soit approuvée par l'Administration des mines.

Art. 20. En dehors du droit stipulé dans l'art. 18, il sera perçu les frais suivants: £ tq 5 pour le certificat; de £ tq 5 jusqu'à £ tq 25 selon l'espèce de la matière et le terme de l'exploitation pour les autorisations simples; de £ tq 25 à £ tq 100 pour les autorisations accordées, conformément à l'art. 19 par Iradé Impérial.

Quant aux carrières ouvertes dans des terrains domaniaux et dans des terrains abandonnés, il sera perçu du terrain de la délimitation un droit annuel de 10 paras par deunum calculé sur la superficie horizontale, mais à condition que l'étendue du terrain ouvert pour la carrière ne dépasse pas 1000 deunums. Dans le cas où on demanderait une autorisation pour un terrain dépassant 1000 deunums, le nécessaire sera fait d'après l'Iradé Impérial qui sera promulgué sur la proposition de la S. Porte.

Les carrières pour lesquelles une autorisation a été accordée, conformément aux dispositions de la présente loi, sont transmissibles et les formalités de transfert sont soumises aux prescriptions régissant les terrains dans lesquels elles se trouvent.

Quant aux formalités de transfert des carrières données en régie, elles sont faites par devant les Conseils administratifs des sandjaks ou des vilayets.

Enfin les mêmes formalités pour les carrières dont l'exploitation a été autorisée par Firman

Impérial, sont faites à Constantinople au Ministère des mines et forêts et de l'agriculture, d'après les dépositions et les „takrirs" des deux parties.

Un certificat inscrit dans le registre spécial est donné après l'accomplissement de ces formalités. Un droit de transfert égal aux frais du certificat ou de l'autorisation est payé, selon l'espèce de la carrière, par la personne à laquelle la transmission est faite.

Art. 21. Les droits et les frais stipulés dans l'article précédent reviennent à l'Administration des mines et sont payés par l'entremise des autorités locales qui délivrent des récépissés.

Art. 22. Il est intéressant de transporter les produits des carrières avant d'avoir payé les droits proportionnels et d'avoir pris le récépissé.

Chapitre IV.

Mesures de garantie et d'ordre

Art. 23. Les carrières seront ouvertes à cent mètres d'une distance assez grande des routes, puits, fontaines, bâtiments publics ou privés pour qu'aucun dommage n'en résulte. Dans le cas où il faudrait employer la poudre pour exploitation des carrières, le propriétaire de la carrière prendra toutes les dispositions pour ne causer aucun dommage. Ceux qui ouvrent et exploitent des carrières sont obligés d'exécuter les instructions et de se conformer aux avertissements des autorités locales, suivant l'ordre public.

Art. 24. Les carrières exploitées au moyen de l'ouverture de cavernes souterraines sont inspectées au point de vue technique par les ingénieurs des mines, conformément aux dispositions de la loi régissant les mines proprement dites.

Art. 25. Les carrières exploitées à l'intérieur de forêts domaniales sont inspectées en ce qui a trait aux forêts par l'inspecteur ou le préposé forestier.

Art. 26. Les autorités locales ont l'inspection des carrières en ce qui concerne la police en général.

S'il est constaté que les carrières sont préjudiciables à la santé et à la tranquillité publiques, l'exploitation de la mine est suspendue provisoirement, après délibération avec l'ingénieur des mines. Ces mesures nécessaires sont appliquées aux frais du propriétaire de la carrière.

Dans le cas où il serait nécessaire de fermer toujours la carrière, l'affaire est exposée en détail à l'Administration des mines et la suite est donnée selon la réponse de celle-ci.

Art. 27. Les différends provenant de la délimitation de la mine en général ou du mode de payement des droits respectifs, sont tranchés par le Ministère des mines et forêts et de l'agriculture en première instance et par le Conseil d'Etat en particulier.

Art. 28. Sera déchu de ses droits quiconque ayant obtenu l'autorisation d'ouvrir une carrière dans des terres domaniales incultes ou dans des terres abandonnées appartenant à des villes ou villages, qui n'aura pas ouvert la carrière dans le délai fixé plus bas, ou qui, l'ayant ouverte, l'aura abandonnée et aura suspendu l'exploitation sans motif, pendant trois années consécutives.

En outre la mine est mise à l'encan par l'entremise des autorités et adjugée à l'enchérisseur qui proposera les conditions les plus avantageuses pour le Trésor, mais à condition de respecter toutes clauses stipulées pour l'adjudication d'une autorisation.

Si à l'expiration des autorisations données en régie, le propriétaire demande une prolongation du terme, l'autorisation est accordée de nouveau contre payement des frais de l'autorisation et il est reconnu qu'il n'y a aucun inconvénient.

Chapitre V.

Dispositions pénales.

Art. 29. Toute personne qui dans un but de négoce ouvrira et exploitera dans ses propres terres ou dans celles d'un tiers, avec l'autorisation de celui-ci mais sans avoir obtenu un certificat, conformément aux dispositions précitées, est passible d'une amende égale au quadruple des frais du certificat. En outre la matière extraite, si elle existe encore, est confisquée.

Art. 30. Toute personne qui ouvrira et exploitera une carrière dans des terres vagues ou dans des terres abandonnées appartenant à des villes ou villages, mais sans avoir obtenu d'autorisation conformément aux dispositions précitées, est passible d'une amende de £ tq 5 à £ tq 25. En outre la carrière est saisie et vendue aux enchères conformément aux dispositions de l'art. 28

Art. 31. Ceux qui, sans avoir payé le droit proportionnel, transportent le produit des carrières exploitées par certificat ou par autorisation, sont passibles d'une amende égale au quadruple de ce droit. Ceux qui, pour l'exploitation de la carrière emploient de la poudre et d'autres matières explosibles sans en avertir les autorités sont passibles d'une amende de £ tq 10 à £ tq 100 et leurs carrières sont provisoirement fermées.

Chapitre VI.

Dispositions pour les carrières ouvertes et exploitées avant la publication de cette loi.

Art. 32. Les propriétaires de mines exploitées par autorisation officielle seront autorisés à transférer ou céder à des tiers leurs autorisations en se soumettant aux dispositions de la présente loi.

Art. 33. Le Ministère de l'agriculture et des mines et forêts est chargé de l'application de la présente loi.

Artikel 49 in der Fassung vom 14. Muharem 1332 (1./14. Dez. 1913)

Nachr. f. Handel, Industrie und Landwirtschaft Nr. 37 v. 30. 3. 14.

Die feste Abgabe beträgt zehn Piaster jährlich für den Djerib der durch kaiserlichen Firman konzessionierten Schürffläche und ist anfangs März jeden Jahres zu entrichten. Auch wenn die Arbeiten zum Stillstand gekommen sein sollten, ist diese Abgabe jährlich zu leisten bis zum Tage, da die Konzession für nichtig erklärt oder vom Konzessionär mittels ausdrücklicher Kundgebung und unter Verlassen des Schürfplatzes als aufgegeben bezeichnet wurde. Die feste Abgabe gebührt bei Mulk oder tatsächlichen Vakuf-Besitztümern dem Grundeigentümer, bei Domanialland und den Tahsisfat genannten Vakuf-Besitztümern dem Staate. Innerhalb sechs Monaten vom Tage der Übermittlung des Firmans an den Interessenten oder vom Tage der Veröffentlichung dieser Übermittlung bei sonstiger Nichtigerklärung der Konzession sind die Gebühren zu entrichten und der Firman ist zu übernehmen. Die Übermittlung des Firmans an den Interessenten oder die Ankündigung dieser Übermittlung hat binnen einem Monate vom Tage der gesetzmäßigen Verkündigung des Firmans zu erfolgen.

Außerdem wurden zu Artikel 58 des Bergbaugesetzes folgende Bestimmungen hinzugefügt: Innerhalb eines Monats vom Tage der Zustellung des Firmans an den Konzessionär wird dieser von Amts wegen davon verständigt, an welchem Tage die Überantwortung des Bergwerks erfolgen soll. Die Abgrenzung des Bergwerks soll am Tage dieser Überantwortung vorgenommen werden, und zwar mit Hilfe des (amtlichen) Bergbauingenieurs und, falls kein solcher vorhanden sein sollte, mit Hilfe des Gemeinde-(Bezirks-)Ingenieurs; die Abgrenzungsurkunde soll von den Lokalbehörden dem Konzessionär oder seinem Bevollmächtigten zugestellt werden. Die Niederschrift des Abgrenzungsverfahrens soll in dreifacher Ausfertigung vorgenommen und vom entsandten Vilajetbeamten, vom Ingenieur sowie vom Konzessionär oder seinem Bevollmächtigten unterzeichnet werden. Eine Niederschrift wird von den örtlichen Behörden aufbewahrt, die zweite wird der Bergbauverwaltung, die dritte dem Konzessionär oder seinem Bevollmächtigten übersandt. Falls am Tage, für den die Überantwortung des Bergwerks angesagt war, der Konzessionär oder sein Bevollmächtigter ausbleiben, soll das formelle Vorgehen der Behörden einer tatsächlichen Übergabe gleichgeachtet und eine Niederschrift des amtlichen Vorganges dem Konzessionär zugesandt werden. Die Zahlungsfristen der festen Gebühren beginnen von dieser Überantwortung des Bergwerks an zu laufen.

IX. Ortsnamen.

(Die Nummern hinter den Namen bezeichnen die Seiten.

Abhandlungen des Hamburgischen Kolonialinstituts.

Reihe A. Rechts- und Staatswissenschaften.

Band 1 (Band V der gesamten Abhandlungen).

Hans Gmelin, Privatdozent Dr., Die Verfassungsentwicklung von Algerien. **Mit einem Anhang: Gesetzestexte und Entwürfe.** Gr. 8⁰. XXXIX u. 453 u. IV u. 115 S. mit 1 Karte im Text. 1911. M. 20.—.

Band 2 (Band XII der gesamten Abhandlungen).

Joachim Heinrich Lücke, Bevölkerung und Aufenthaltsrecht in den Deutschen Schutzgebieten Afrikas. Gr. 8⁰. 59 S. 1912. M. 2.—

Band 3 (Band XV der gesamten Abhandlungen).

Ewald Lüders, Dr., Das Jagdrecht der deutschen Schutzgebiete. Gr. 8⁰. X u. 63 S. 1913. M. 2.50.

Band 4 (Band XVIII der gesamten Abhandlungen).

Martin Schlunk, Missions-Inspektor, Die Schulen für Eingeborene in den deutschen Schutzgebieten. Gr. 8⁰. XVI u. 365 S. mit 1 Taf. 1914. M. 12.—.

Band 5 (Band XXIX der gesamten Abhandlungen).

Otto Mathies, Dr. iur., Syndikus der Handelskammer in Hamburg, Die Beschränkungen der Gewerbe- und Handelsfreiheit in den deutschen Schutzgebieten. Gr. 8⁰. XVI u. 130 S. 1916. M. 3.—.

Band 6 (Band XXXVII der gesamten Abhandlungen).

Leop. Karl Goetz, Prof. Dr., Deutsch-Russische Handelsverträge des Mittelalters. Gr. 8⁰, IX u. 394 S. mit 1 Plan im Text u. 1 Kartenskizze 1916. M. 8.—.

Band 7 (Band XXXX der gesamten Abhandlungen).

Walther Schweer, Dr. sc. pol., Die türkisch-persischen Erdölvorkommen. Gr. 8⁰. X u. 247 S. mit 4 Karten, 14 Textfiguren u. 1 Tafel. 1919.

Reihe B. Völkerkunde, Kulturgeschichte und Sprachen.

Band 1 (Band I der gesamten Abhandlungen).

Franz Stuhlmann, Dr., Handwerk und Industrie in Ostafrika. **Kulturgeschichtliche Betrachtungen. Nebst einem Anhang: R. Stern, Die Gewinnung des Eisens bei den 'Nyamwesi.** Gr. 8⁰. XIV u. 163 S. mit 77 Abbildungen, 4 Kärtchen im Text und 2 Tafeln. 1910. M. 8.—.

Band 2 (Band II der gesamten Abhandlungen).

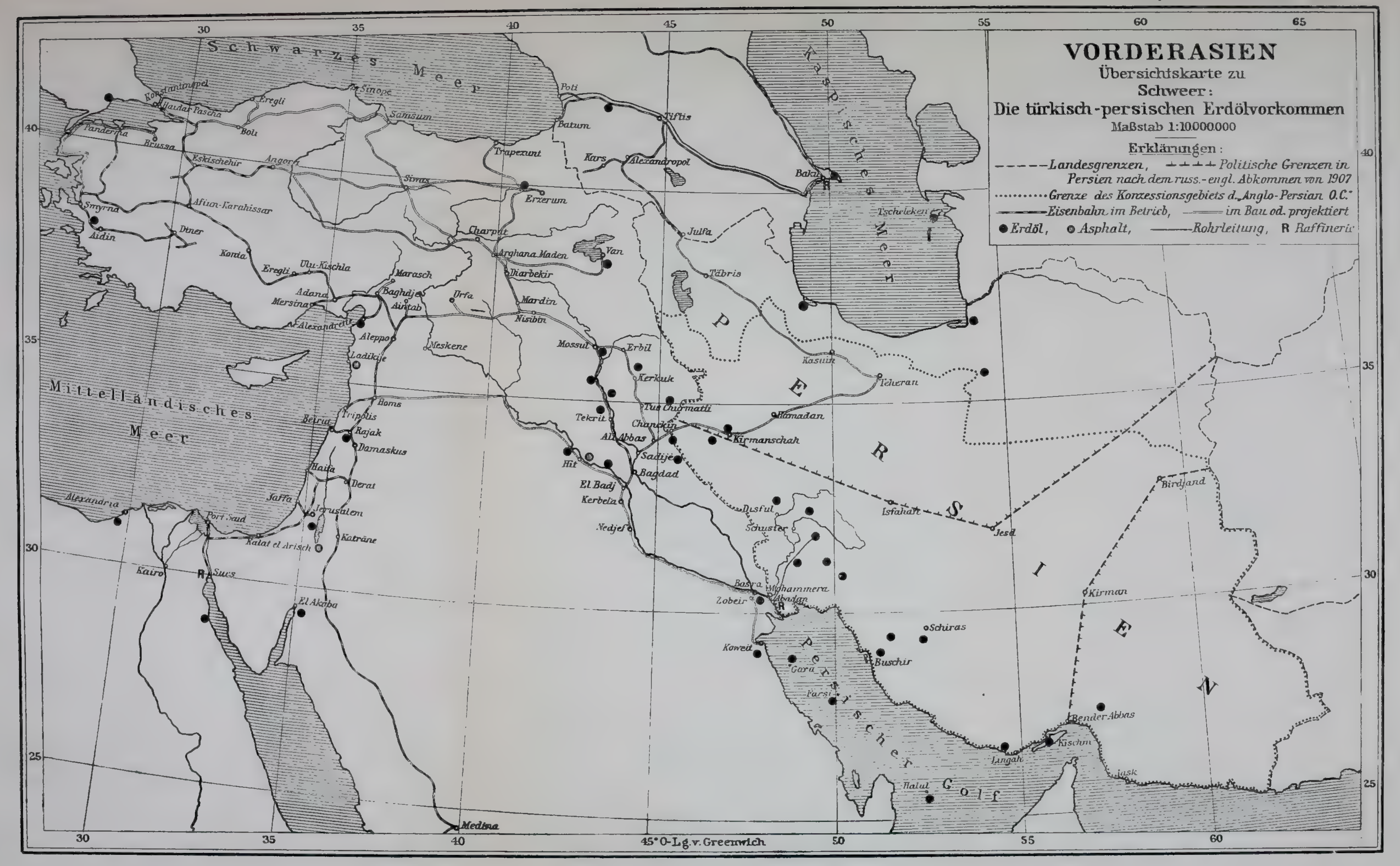
Karl Roehl, Missionar Pastor, Versuch einer systematischen Grammatik der Schambalasprache (Deutsch-Usambara). Gr. 8⁰. XVI u. 215 S. 1911. M. 12.—.

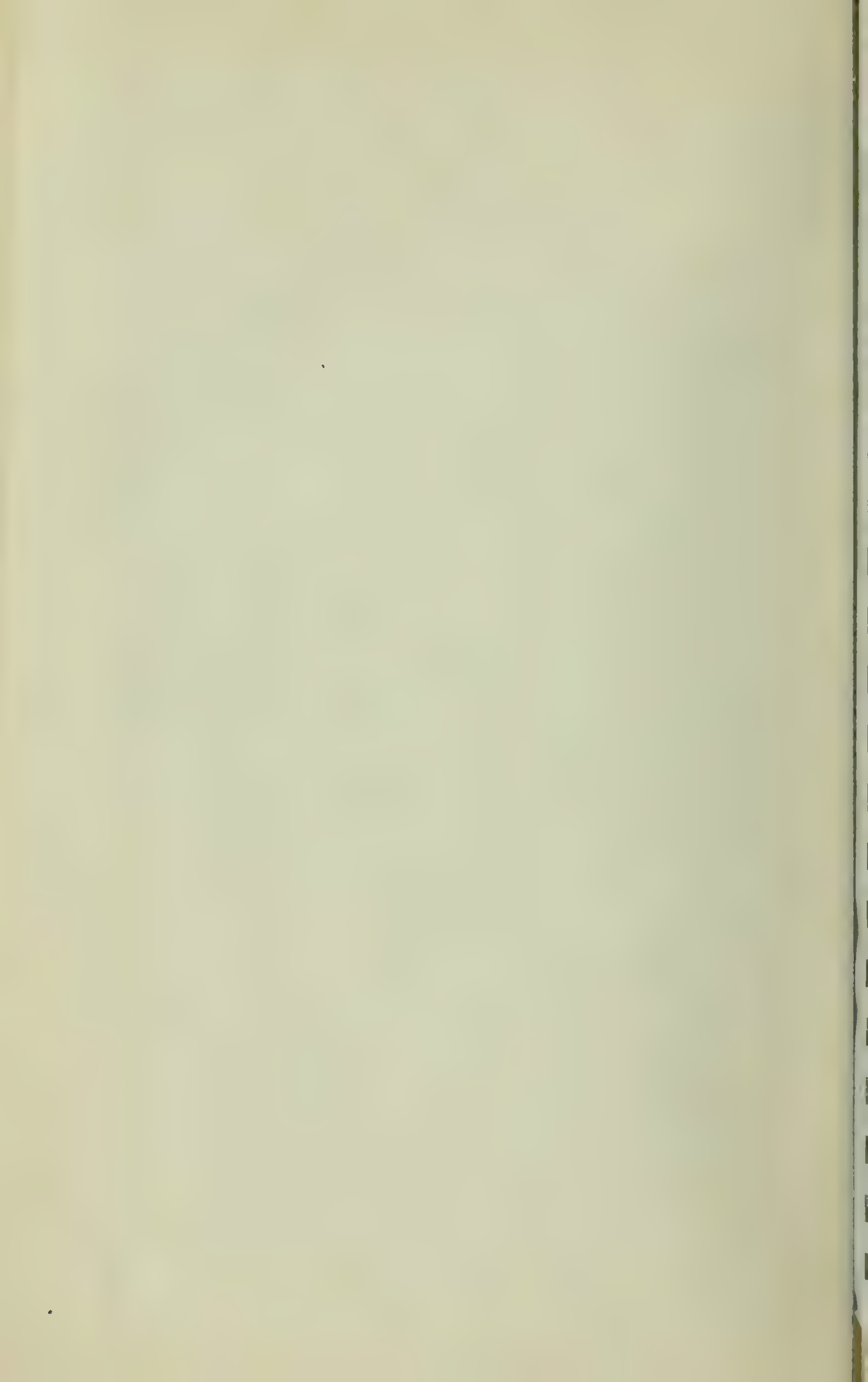
Band 3 (Band III der gesamten Abhandlungen).

Diedrich Westermann, Professor, Die Sudansprachen. **Eine sprachvergleichende Studie.** Gr. 8⁰. VIII u. 222 S., sowie 1 Karte. 1911. M. 14.—.

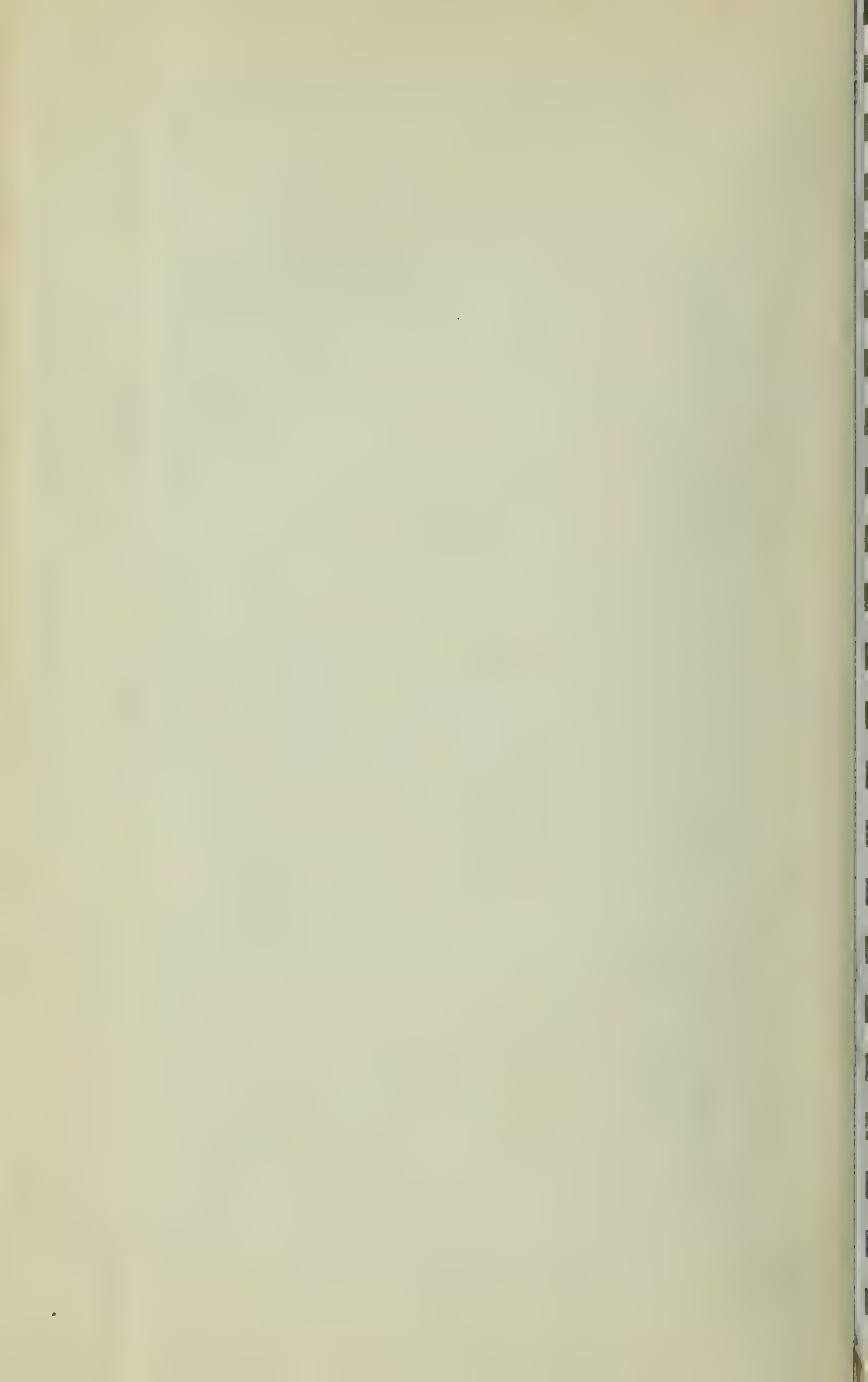
Band 4 (Band VII der gesamten Abhandlungen).

K. Endemann, Prof., Wörterbuch der Sotho-Sprache. (Süd-Afrika). Gr. 8⁰. VIII u. 727 S. 1911. M. 30.—.

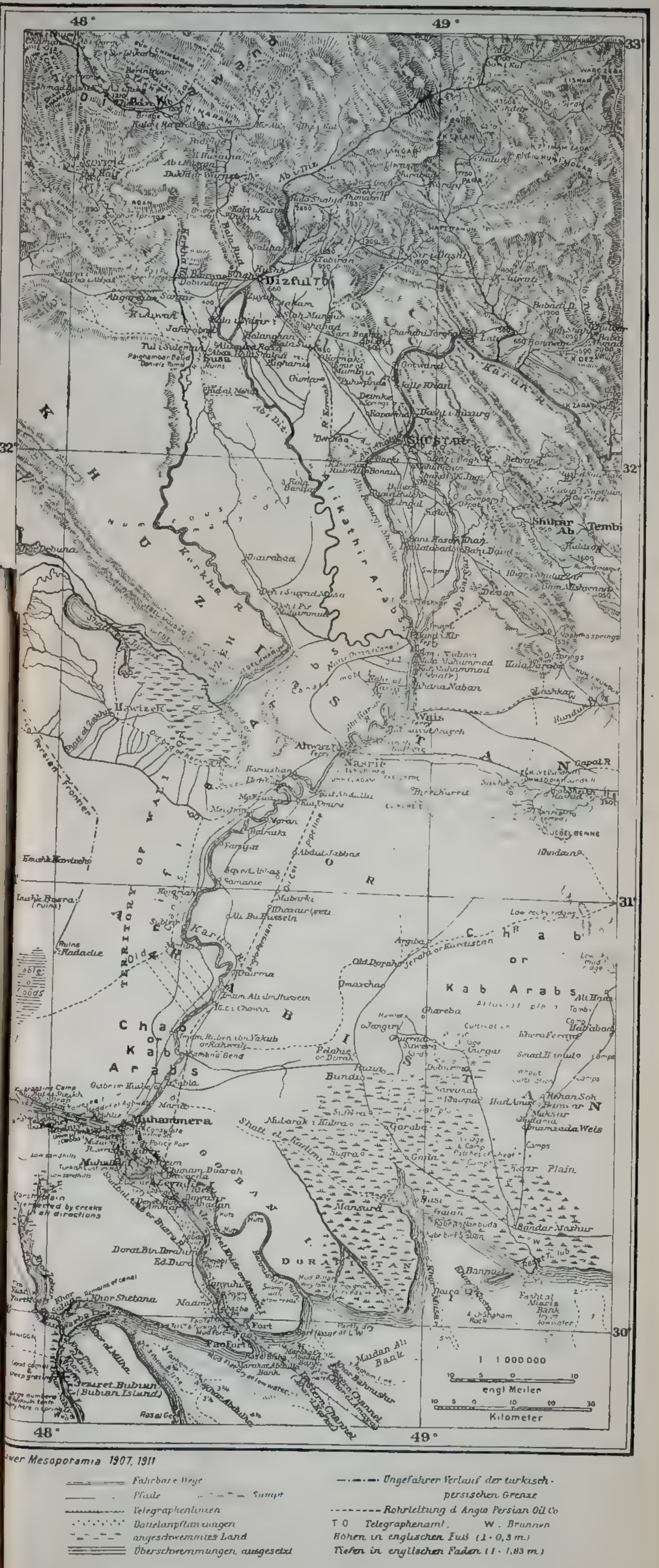

VORDERASIEN
Übersichtskarte zu
Schweer:
Die türkisch-persischen Erdölvorkommen
Maßstab 1:10000000
Erklärungen:
Landesgrenzen, Politische Grenzen in Persien nach dem russ.-engl. Abkommen von 1907
Grenze des Konzessionsgebiets d. „Anglo-Persian O.C."
Eisenbahn im Betrieb, im Bau od. projektiert
Erdöl, Asphalt, Rohrleitung, R Raffinerie
Schwarzes Meer
Kaspisches Meer
Mittelländisches Meer
Persischer Golf
PERSIEN
Konstantinopel
Haidar Pascha
Eregli
Sinope
Samsun
Poti
Tiflis
Batum
Bolu
Panderma
Brussa
Eskischehir
Angora
Trapezunt
Kars
Alexandropol
Baku
Sivas
Erzerum
Smyrna
Afiun-Karahissar
Aidin
Diner
Tscheleken
Julfa
Charput
Konia
Eregli
Ulu-Kischla
Arghana Maden
Van
Marasch
Diarbekir
Täbris
Adana
Mersina
Baghdje
Urfa
Aintab
Mardin
Alexandrette
Nisibin
Aleppo
Meskene
Mossul
Erbil
Kasuin
Ladikije
Kerkuk
Teheran
Homs
Tus Churmatli
Tripolis
Tekrit
Hamadan
Beirut
Rajak
Chanekin
Ali Abbas
Kirmanschah
Damaskus
Sadije
Hit
Bagdad
Haifa
Derat
El Badj
Kerbela
Birdjand
Alexandria
Jaffa
Dисful
Isfahan
Jerusalem
Port Said
Schuster
Jesd
Nedjef
Kalat el Arisch
Katrâne
Kairo
Sues
Basra
Mohammera
Kirman
Zobeir
Abadan
El Akaba
Schiras
Koweit
Buschir
Gara
Farsi
Bender Abbas
Kischm
Lingah
Jask
Balul
Medina
45° O-Lg.v. Greenwich

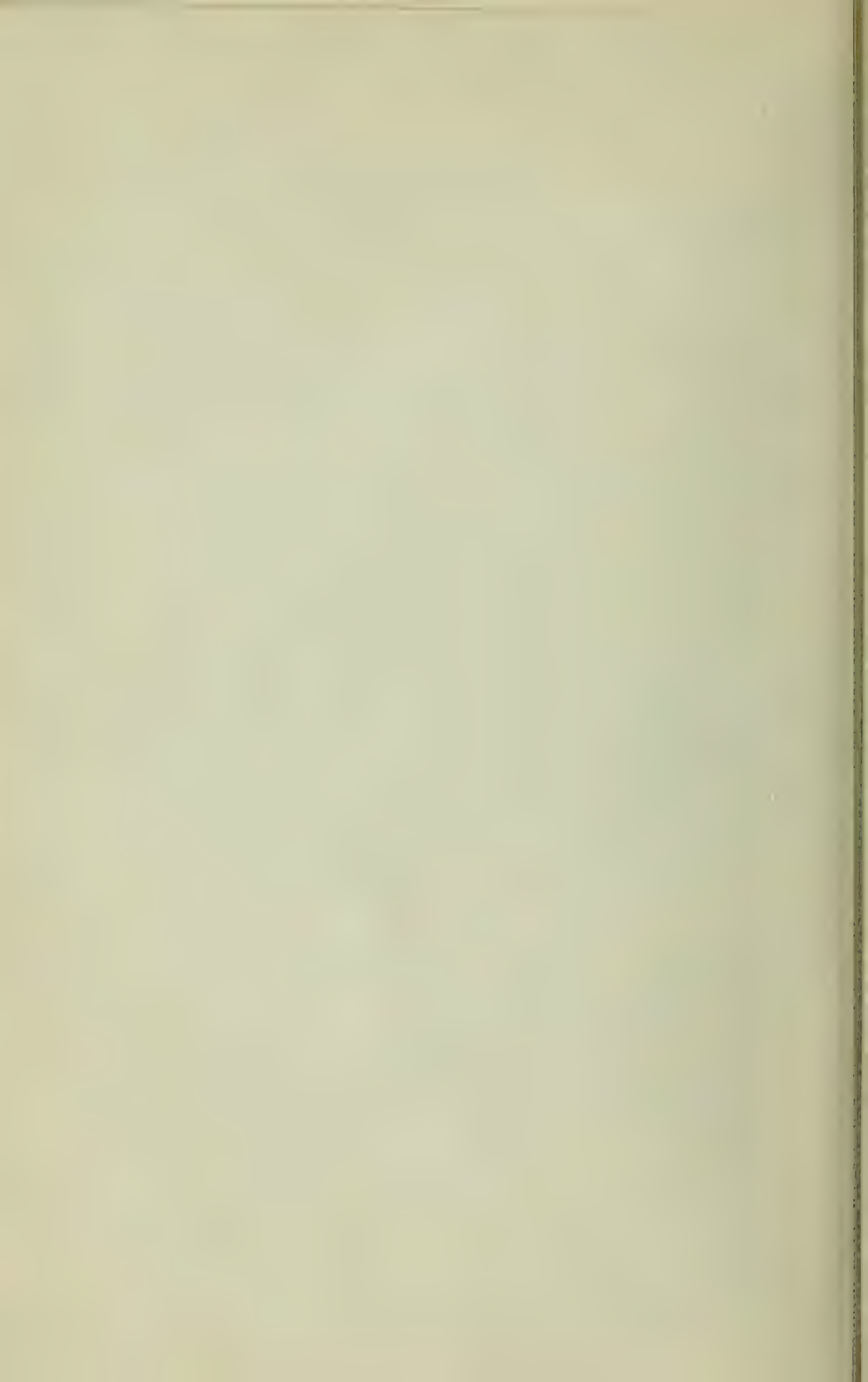



MESOPOTAMIEN
von
Mosul bis Bagdad
Erklärung
Ungefährer Verlauf d. türkisch-persischen Grenze
Wege
Telegraphenlinien
Höhen in engl. Fuß (1 = 0,3 m)
1 : 2.000 000
engl. Meilen
Kilometer
MESOPOTAMIA
MOSUL
BAGHDAD
Kirkuk
Erbil
Altun Keupri
Samarra
Tekrit
Suleimanie
River Tigris
River Euphrates
Diala Su
Maunsell



DAS KARUNGEBIET







	1000 Tonnen 1914	1000 Tonnen 1917	Anteil v. Hundert 1914	Anteil v. Hundert 1917
Vereinigte Staaten	[illegible]	50 300	[illegible]	68,06
Russland	[illegible]	9 750	16,74	12,84
Mexiko	[illegible]	7 994	[illegible]	10,6
Niederl. Indien	[illegible]	2 100	[illegible]	2,78
[illegible]	[illegible]	900	[illegible]	1,19
Brit. Indien einschl. Birma	[illegible]	[illegible]	2,0	1,7
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,11
[illegible]	[illegible]	420	0,68	0,57
Persien	[illegible]	375	0,48	0,51
Trinidad	86	253	[illegible]	0,36
Deutschland	140	135	[illegible]	0,18
Argentinien	–	120	–	0,16
Ägypten	[illegible]	75	[illegible]	0,1
[illegible]	[illegible]	35	[illegible]	[illegible]
Insgesamt	53 447	[illegible]	100	100

(In die Karte sind die Zahlen von 1917 eingetragen.)

